

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-71205

(43) 公開日 平成8年(1996)3月19日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

A 6 3 F 3/06

識別記号

B

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願平6-238441

(22) 出願日 平成6年(1994)9月6日

(71) 出願人 000146663

株式会社新興製作所

岩手県花巻市城内4番3号

(72) 発明者 中村 義彦

岩手県花巻市城内4番3号 株式会社新興  
製作所内

(72) 発明者 荒木田 道雄

岩手県花巻市城内4番3号 株式会社新興  
製作所内

(74) 代理人 弁理士 石井 光正

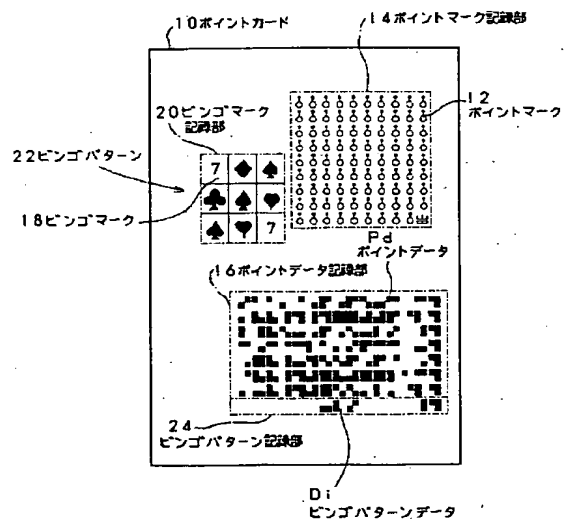
(54) 【発明の名称】 ポイントカード及びポイントカード処理装置

(57) 【要約】

【目的】 コストが低くて済み、かつ、所有者に興味を持たせ得るポイントカード及びその処理装置を提供する。

【構成】 ポイントカード10には、ポイントマーク12が印字されるとともに、ポイントデータPdがポイントデータ記録部18にカルラコード（二次元コード）で印字される。ポイントマーク12の個数に応じてビンゴマーク22をビンゴマーク記録部20に印字することによりビンゴゲームを行う。

【効果】 磁気記録再生が不要である。ビンゴパターンを構成するビンゴマークをポイントマークに応じて段階的に記録させることにより興味を喚起できる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】利用回数や使用金額等を表すポイントマーク(12)が記録されるポイントマーク記録部(14)を有するポイントカードにおいて、ポイントマーク(12)に対応するポイントデータ(Pd)が二次元コードで記録されるポイントデータ記録部(16)と、

ポイントデータ記録部(16)に記録されるポイントデータ(Pd)に応じて、ビンゴマーク(18)が逐次記録されることによりビンゴパターン(22)が記録されるビンゴマーク記録部(20)と、

ビンゴマーク記録部(20)に記録されるビンゴパターン(22)を示すビンゴパターンデータ(Di)が二次元コードで記録されるビンゴパターン記録部(24)とを有すること、

を特徴とするポイントカード。

【請求項2】請求項1記載のポイントカード(10)を処理するポイントカード処理装置であって、ポイントカード(10)のポイントデータ記録部(16)及びビンゴパターン記録部(24)に記録された二

次元コードを読取る読取り手段(38)と、ポイントマーク(12)をポイントマーク記録部(14)に印字するとともに、ポイントデータ(Pd)及びビンゴパターンデータ(Di)をポイントデータ記録部(16)及びビンゴパターン記録部(24)にそれぞれ

二次元コードで印字する印字手段(36)と、ビンゴパターンデータ(Di)に対応して、ビンゴパターン(22)を構成するビンゴマーク(18)の種類を指定するビンゴマーク指定データ(Dm)を格納する第1の記憶領域(42)と、ビンゴマーク(18)の印字位置を示す印字位置データ(Db)及び当該印字位置にビンゴマーク(18)を印字する際に到達されているべきポイントデータ(Pd)を示す条件ポイントデータ(Dp)を対応して格納する第2の記憶領域(44)とを有する記憶手段(40)と、

ポイントカード(10)を発行する度にビンゴパターンデータ(Di)を第1の記憶領域(42)から順次読出して当該ポイントカード(10)のビンゴパターン記録部(16)に印字するように印字手段(36)を制御するカード発行制御手段と、

入力されたポイントデータ(Pd)及びそのポイントデータに対応するポイントマーク(12)をポイントデータ記録部(16)及びポイントマーク記録部(14)に印字するように印字手段(36)を制御するポイント印字制御手段と、

ポイントデータ記録部(16)から読取り手段(38)により読取ったポイントデータ(Pd)が第2の記憶領域(44)に格納されている条件ポイントデータ(Dp)に到達しているか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段によりポイントデータ(Pd)が条件ポイ

ントデータ(Dp)に到達していると判定されたときには、第2の記憶領域(44)に格納されている条件ポイントデータ(Dp)に対応するビンゴマークの印字位置データ(Db)と、ビンゴパターン記録部(24)から読取り手段(38)により読出されるビンゴパターンデータ(Di)とに基づいて、ビンゴマーク指定データ(Dm)を第1の記憶領域(42)から読出すビンゴマーク指定手段と、

前記ビンゴマーク指定手段により読出されたビンゴマーク指定データ(Dm)に基づいて、ビンゴマーク(18)をビンゴマーク記録部(20)に印字するように印字手段(36)を制御するビンゴ印字制御手段とを有すること、

を特徴とするポイントカード処理装置。

【請求項3】カード発行制御手段は、第1の記憶領域(42)におけるビンゴパターンデータ(Di)を指定するポイント手段(47)を含み、ポイントカードを発行する度にポイント手段(47)を歩進させ、最初のポイントカードを発行する際の初期設定がなされるとき、及び、ビンゴパターンデータ(Di)の全数が一巡して印字されたことがポイント手段(47)により示されるときには、最初のビンゴパターンデータ(Di)がポイント手段(47)によって指定されるようにポイント手段(47)をセットすることを特徴とする請求項2記載のポイントカード処理装置。

【請求項4】ビンゴパターン(22)は、縦、横、又は斜めの直線上に同一種類のビンゴマーク(18)が並ぶビンゴ成立列を1列含むビンゴパターンからなるビンゴ成立パターンと、そのビンゴ成立列を含まないビンゴパターンからなるビンゴ非成立パターンとから構成され、前記ビンゴ成立パターンの個数が全てのビンゴパターンの個数に占める割合と、前記ビンゴ非成立パターンの個数が全てのビンゴパターンの個数に占める割合とが所望の値となるように、ビンゴ成立パターン及びビンゴ非成立パターンを選択してビンゴパターン(22)を構成し、

そのビンゴパターン(22)に基づいて第1の記憶領域(42)のビンゴマーク指定データ(Dm)を構成したこと、

を特徴とする請求項2又は請求項3記載のポイントカード処理装置。

【請求項5】ビンゴ成立列を構成するビンゴマーク(18)の種類に対応する等級をビンゴ成立パターンに割り当てることにより等級別ビンゴ成立パターンを設定し、前記等級別ビンゴ成立パターンのそれぞれの個数が全てのビンゴパターンの個数に占める割合が所望の値となるように、前記等級別ビンゴ成立パターンを選択してビンゴパターン(22)を構成し、

そのビンゴパターン(22)に基づいて第1の記憶領域(42)のビンゴマーク指定データ(Dm)を構成した

こと、  
を特徴とする請求項4記載のポイントカード処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、利用回数や使用金額を示すポイントマークが記録されるポイントカード及びその処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、施設の利用回数や買い物の使用金額等に応じてサービス提供者側が利用者に対して謝意表示、利用又は購買促進のための特典給付を行う目的で、いわゆるポイントカードが利用されている。利用回数や使用金額等を示すポイントマークを上記ポイントカードにスタンプで押印して記録し、所定のポイント数毎に景品をプレゼントしたり、利用料や購入額の割引きをした

りしている。しかしながら、このようなポイントカードでは、ポイントマークの押印を手で行うために手間がかかりわずらわしく、また、ポイントマークが容易に偽造されるといった欠点があった。

【0003】このような欠点を取り除くために、ポイン

トマークを印字するためのポイントマーク記録欄と、ポイントマークを示す情報を記録及び再生するための磁気記録領域とをポイントカードに設け、そのポイントカードに対してポイントカード処理装置によってポイントマークの印字を行うとともに、ポイントマークに対応する磁気情報を記録及び再生することにより、ポイントマークを容易に印字でき、かつ、上記磁気情報に基づいてポイントマークの偽造を発見する技術が提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、以上のような従来技術では、ポイントカードには、磁気記録領域を形成する必要がある、ポイントカード処理装置には、印字機構の他に高価な磁気記録読取機構を設ける必要があるため、それぞれ製造コストがかさむ欠点があった。また、このようなポイントカードは、スタンプで押印する形式のポイントカードと比較してポイントマークが機械的に印字される点異なるだけであり、ポイントカードの所有者の興味を喚起することはできなかった。本発明は、このような事情に基づいてなされたもので、その目的は、第1に、ポイントカード及びその処理装置

のコストが低くて済み、第2に、ポイントカードの所有者に高い関心を持たせることができるようにした、ポイントカード及びポイントカード処理装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明のポイントカードは、図1に示すように、利用回数や使用金額等を表すポイントマーク12が記録されるポイントマーク記録部14を有するものにおいて、ポイントマーク12に対応するポイントデータPdが二次元コードで記録されるポイ

ントデータ記録部16と、ポイントデータ記録部16に記録されるポイントデータPdに応じて、ビンゴマーク18が逐次記録されることによりビンゴパターン22が記録されるビンゴマーク記録部20と、ビンゴマーク記録部20に記録されるビンゴパターン22を示すビンゴパターンデータDiが二次元コードで記録されるビンゴパターン記録部24とを有することを特徴としている。また、本明細書において、二次元コードとは、カルラコード、二次元バーコード、及び二次元で表現されるその他のコードを全て含むものとする。

【0006】本発明のポイントカード処理装置は、図1、図4、図7、及び図8に示すように、上記ポイントカード10を処理するものであって、次の手段を有することを特徴としている。

(a) ポイントカード10のポイントデータ記録部16及びビンゴパターン記録部24に記録された二次元コードを読取る読取り手段38。

(b) ポイントマーク12をポイントマーク記録部14に印字するとともに、ポイントデータPd及びビンゴパターンデータDiをポイントデータ記録部16及びビンゴパターン記録部24にそれぞれ二次元コードで印字する印字手段(36)。

(c) ビンゴパターンデータDiに対応して、ビンゴパターン22を構成するビンゴマーク18の種類を指定するビンゴマーク指定データDmを格納する第1の記憶領域42と、ビンゴマーク18の印字位置を示す印字位置データDb及び当該印字位置にビンゴマーク18を印字する際に到達されているべきポイントデータPdを示す条件ポイントデータDpを対応して格納する第2の記憶領域44とを有する記憶手段40。

(d) ポイントカード10を発行する度にビンゴパターンデータDiを第1の記憶領域42から順次読出して当該ポイントカード10のビンゴパターン記録部16に印字するように印字手段36を制御するカード発行制御手段。

(e) 入力されたポイントデータPd及びそのポイントデータに対応するポイントマーク12をポイントデータ記録部16及びポイントマーク記録部14に印字するように印字手段36を制御するポイント印字制御手段。

(f) ポイントデータ記録部16から読取り手段38により読取ったポイントデータPdが第2の記憶領域44に格納されている条件ポイントデータDpに到達しているか否かを判定する判定手段。

(g) 判定手段によりポイントデータPdが条件ポイントデータDpに到達していると判定されたときには、第2の記憶領域44に格納されている条件ポイントデータDpに対応するビンゴマークの印字位置データDbと、ビンゴパターン記録部24から読取り手段38により読出されるビンゴパターンデータDiとに基づいて、ビンゴマーク指定データDmを第1の記憶領域42から読出

すビンゴマーク指定手段。

(h) ビンゴマーク指定手段により読出されたビンゴマーク指定データD<sub>m</sub>に基づいて、ビンゴマーク18をビンゴマーク記録部20に印字するように印字手段36を制御するビンゴ印字制御手段。

【0007】本発明のポイントカード処理装置においては、図4、図7、及び図8に示すように、カード発行制御手段は、第1の記憶領域42におけるビンゴパターンデータD<sub>i</sub>を指定するポインタ手段47を含み、ポイントカード10を発行する度にポインタ手段47を歩進させ、最初のポイントカード10を発行する際の初期設定がなされるとき、及び、ビンゴパターンデータD<sub>i</sub>の全数が一巡して印字されたことがポインタ手段47により示されるときには、最初のビンゴパターンデータD<sub>i</sub>がポインタ手段47によって指定されるようにポインタ手段47をセットしてもよい。

【0008】本発明のポイントカード処理装置において、ビンゴパターンは、図14(A)～(G)に示すように、縦、横、又は斜めの直線上に同一種類のビンゴマークが並ぶビンゴ成立列を1列含むビンゴパターンからなるビンゴ成立パターンと、図14(H)に示すように、ビンゴ成立列を含まないビンゴパターンからなるビンゴ非成立パターンとから構成され、ビンゴ成立パターンの個数が全てのビンゴパターンの個数に占める割合と、ビンゴ非成立パターンの個数が全てのビンゴパターンの個数に占める割合とが所望の値となるように、ビンゴ成立パターン及びビンゴ非成立パターンを選択してビンゴパターンを構成し、そのビンゴパターンに基づいて第1の記憶領域42のビンゴマーク指定データD<sub>m</sub>を構成してもよい。

【0009】本発明のポイントカード処理装置においては、表1に示すように、ビンゴ成立列を構成するビンゴマークの種類に対応する等級をビンゴ成立パターンに割り当てることにより等級別ビンゴ成立パターンを設定し、等級別ビンゴ成立パターンのそれぞれの個数が全てのビンゴパターンの個数に占める割合が所望の値となるように、等級別ビンゴ成立パターンを選択してビンゴパターンを構成し、そのビンゴパターンに基づいて第1の記憶領域42のビンゴマーク指定データD<sub>m</sub>を構成してもよい。

【0010】

【作用】ポイントカード10のポイントマーク記録部14には、ポイントデータP<sub>d</sub>に対応するポイントマーク12が記録される。ポイントデータ記録部16には、ポイントデータP<sub>d</sub>が二次元コードで記録される。ビンゴマーク記録部20には、ポイントデータP<sub>d</sub>に応じてビンゴマーク20が逐次記録される。ビンゴパターン記録部24には、ビンゴマーク記録部20に記録されるビンゴパターン22を示すビンゴパターンデータD<sub>i</sub>が二次元コードで記録される。

【0011】ポイントカード10を発行する際には、ビンゴパターンデータD<sub>i</sub>を第1の記憶領域42から順番に選択して当該ポイントカード10に割り当て、選択したビンゴパターンデータD<sub>i</sub>を当該ポイントカード10のビンゴパターン記録部24に二次元コードで印字する。

【0012】ポイントカード10にポイントデータP<sub>d</sub>及びポイントマーク12を記録する際には、入力されたポイントデータP<sub>d</sub>及びそのポイントデータP<sub>d</sub>に対応するポイントマーク12をポイントデータ記録部16及びポイントマーク記録部20にそれぞれ印字する。そして、ポイントデータ記録部16から読取り手段38により読取ったポイントデータP<sub>d</sub>が、第2記憶領域44に格納されている条件ポイントデータD<sub>p</sub>に到達しているか否かを判定する。ポイントデータP<sub>d</sub>が条件ポイントデータD<sub>p</sub>に到達していると判定されるときには、第2の記憶領域44に格納されている条件ポイントデータD<sub>p</sub>に対応するビンゴマークの印字位置データD<sub>b</sub>と、ビンゴパターン記録部24から読取り手段38により読出されるビンゴパターンデータD<sub>i</sub>とに基づいて、ビンゴマーク指定データD<sub>m</sub>を第1の記憶領域42から読出し、読出したビンゴマーク指定データD<sub>m</sub>に基づいて、ビンゴマーク18をビンゴマーク記録部20に印字する。

【0013】第1の記憶領域42におけるビンゴパターンデータD<sub>i</sub>を指定するポインタ手段47を設けた場合には、ポイントカード10を発行する度にポインタ手段47を歩進させ、最初のポイントカード10を発行する際の初期設定がなされるとき、及び、ビンゴパターンデータD<sub>i</sub>の全数が一巡して印字されたことがポインタ手段47により示されるときには、最初のビンゴパターンデータD<sub>i</sub>がポインタ手段47によって指定されるようにポインタ手段47をセットする。これにより、ビンゴパターンデータD<sub>i</sub>を順次ポイントカード10に割り当てて発行できる。

【0014】また、ビンゴ成立パターンの個数が全てのビンゴパターンの個数に占める割合と、ビンゴ非成立パターンの個数が全てのビンゴパターンの個数に占める割合とが所望の値となるように、ビンゴ成立パターン及びビンゴ非成立パターンを選択してビンゴパターンを構成し、そのビンゴパターンに基づいて第1の記憶領域42のビンゴマーク指定データD<sub>m</sub>を構成した場合には、ビンゴ成立パターン及びビンゴ非成立パターンが出現する確率を任意に設定できる。

【0015】上記ビンゴ成立列を構成するビンゴマークの種類に対応する等級をビンゴ成立パターンに割り当てることにより等級別ビンゴ成立パターンを設定し、等級別ビンゴ成立パターンのそれぞれの個数が全てのビンゴパターンの個数に占める割合が所望の値となるように、等級別ビンゴ成立パターンを選択してビンゴパターンを

構成し、そのビンゴパターンに基づいて第1の記憶領域のビンゴマーク指定データを構成した場合には、個々の等級別ビンゴ成立パターンが出現する確率を任意に設定できる。

【0016】

【実施例】次に、本発明について図面を参照して説明する。図1は、本発明のポイントカードの一実施例を示す概略図である。ポイントカード10は、ポイントマーク記録部14、ポイントデータ記録部16、ビンゴマーク記録部20、及びビンゴパターン記録部24を有する。ポイントマーク記録部14には、利用回数や使用金額等を示すポイントマーク12が印字される。例えば、図1に示したポイントカード10では、使用回数1回毎に1個のポイントマーク12が記録され、合計90個(90回分)のポイントマーク12が印字されるようになって

いる。

【0017】ポイントデータ記録部16には、このポイントマーク12に対応する数値データ(利用回数や使用金額等)を示すポイントデータPdは、ポイントデータ記録部16にカルラコード(二次元コード)で印字される。なお、本実施例では、二次元コードの一例としてカルラコードを使用した場合について説明するが、その他の二次元コード、例えば二次元バーコード等を使用してもよいことはもちろんである。ビンゴマーク記録部20には、ポイントマーク12の個数が予め定められた所定個数に到達する度に、すなわちポイントデータPdが予め定められた条件ポイントデータに到達する度に、ビンゴマーク18が逐次印字される。例えば、ポイントマーク12が10個印字される毎に、ビンゴマーク記録部20に、1個のビンゴマーク18が印字されるようになっている。縦横3個、すなわち合計9個のビンゴマーク18によってビンゴパターン22が構成される。

【0018】ビンゴパターン記録部24には、ビンゴパターン20を示すビンゴパターンデータDiがカルラコードで記録される。なお、ビンゴパターンデータDiは、上記ポイントデータPdと異なり、ポイントカード10の発行時点で1個のみ印字されるものであり、ポイントマーク12が印字されてもそのデータ内容は変化しない。

【0019】次に、上記カルラコードについて説明する。図2は、カルラコードの原理を説明する説明図である。図2に示すように、カルラコードKは、黒及び白の矩形で表されるカルラシンボルa1～a4を正形状(田字状)に配置して組み合わせて構成される。カルラシンボルの黒及び白は、2進数の“1”及び“0”に対応しており、4つのカルラシンボルa1～a4は、それぞれ4桁の2進数の各桁(ビット0:2の0乗、ビット1:2の1乗、ビット2:2の2乗、ビット3:2の3乗)に対応している。したがって、図2のカルラコードは、2進数の“0001”を示している。したがって、

図3に示すように、1桁のカルラコードによって1桁の16進数(0～F)を記録することができる。なお、実際は、地色が白の記録媒体上に黒の矩形を形成することにより、黒のカルラシンボルを記録し、黒の矩形が形成されていない部分(地色の部分)を白のカルラシンボルとすることが一般的である。

【0020】このようなカルラコード(二次元コード)を用いることにより、数値データであるポイントデータPd及びビンゴパターンデータDiの印字及び読取りを、後述する印字手段及び読取り手段によって行うことができる。また、カルラコード(二次元コード)によって表現する前にデータを暗号化したり、カルラコード自体を暗号化したりすることによって、ポイントカード10に記録されるデータの偽造を防止することができる。

【0021】図4は、上述のポイントカードを処理するポイントカード処理装置の概略構成を示す概略ブロック図である。制御手段30は、いわゆるCPU等の中央処理制御装置により構成されており、ROM32に格納されている制御プログラムに基づいて、搬送手段34、印字手段36、及び読取り手段38を制御する。搬送手段34は、搬送ローラやそれを駆動するモータ等からなるものであって、ポイントカード10を印字手段36及び読取り手段38に搬送して、それぞれ読取り動作及び印字動作を行わせるものである。読取り手段38は、ラインセンサ等により構成されるイメージセンサを有し、ポイントカードに記録されたカルラコードを走査して読取り、アナログ信号である画像信号(ビデオ信号)に変換し、二値化スライスレベルに基づいて上記画像信号からデジタルデータである画像データを生成して画像メモリ(図示せず)に格納する。さらに、画像メモリに格納されている画像データに基づいてカルラコードの解析処理を行う。

【0022】記憶手段40は、ビンゴパターンデータDi(図1)に対応するビンゴマーク18の種類を指定するビンゴマーク指定データを格納する第1の記憶領域42と、ビンゴマーク18を印字する際に到達されているべき条件ポイントデータを格納する第2の記憶領域44とを有している。これらのデータについては後で詳述する。RAM46は、制御手段30の制御指令によってデータを一時的に保持するものである。RAM46の記憶領域には、後述するポイント手段47が構成されている。このポイント手段47は、制御手段30から与えられる制御指令によって第1の記憶領域42に格納されているビンゴマーク指定データ等のアドレスを指定するものである。操作卓48は、例えばキーボードやキーパッド等の入力部、及びLEDや液晶記録器等の表示部を備えたものであり、使用者の操作によって所望の制御命令を制御手段30に与えたり、使用者に伝えるべき情報を表示したりするようになっている。

【0023】図5は、ポイントカード処理装置の機構部

分の概略構成図である。図5において、ポイントカード10は、挿入排出口50に挿入されると、センサ52により検知され、これに基づいて回転される搬送ローラ54に押圧挟持されて搬送路56に沿って矢印F方向に搬送されるようになっている。記録時には、ポイントカード10は、矢印F方向に搬送されつつ印字手段36によって駆動される印字ヘッド58により、カルラコード、ポイントマーク、及びビンゴマークが書き込まれる。読取時には、ポイントカード10は、矢印F方向に搬送されつつイメージセンサ60により、カルラコードが読取

【0024】図6は、図1に示すポイントカード10のビンゴマーク記録部20を示す説明図である。縦横3個のビンゴマークを印字する9個の位置をそれぞれa~iとする。

【0025】図7は、第1の記憶領域42(図4)の記憶内容を示す模式図である。ビンゴパターンを示すビンゴパターンデータDi:1, 2, 3, ..., nに対応して、図6に示すビンゴマークの印字位置データDb:a~i毎にビンゴマークの種類を指定するビンゴマーク指

定データDmが格納されている。したがって、ビンゴパターンデータDiを指定することにより、ビンゴパターン22が特定される。

【0026】図8は、第2の記憶領域44(図4)の記憶内容を示す模式図である。図6に示すビンゴマークの印字位置データDb:a~iに対応して、ビンゴマークを印字する際の条件となる条件ポイントデータDp:10~90が格納されている。すなわち、ポイントデータが10個に到達したときには、印字位置aにビンゴマークが印字され、ポイントデータが20個に到達したときには、印字位置cにビンゴマークが印字される。以下同様の手順で、ポイントデータが90個に到達されたときには、印字位置eにビンゴマークが印字される。したがって、図8に示すような条件ポイントデータDp及びビンゴマークの印字位置データDbであった場合には、図9に示す数字の順番でビンゴマークが印字される。したがって、図8に示す条件ポイントデータDp及びビンゴマークの印字位置データDbを設定することによって、ポイントデータPdに対するビンゴマークの印字タイミ

ングや印字位置を任意に設定することができる。なお、個々の印字位置に印字されるビンゴマーク18の種類は、前述した第1の記憶領域42のビンゴマーク指定データDmによって指定される。

【0027】また、上記ビンゴパターンデータDiは、そのアドレスが図4に示すポインタ手段47によって順次指定されるようになっている。このポインタ手段47は、制御手段30によって歩進動作がなされるように構成されており、例えば、初期設定時に先頭のアドレスが設定されており、新規のポイントカード10を発行する

段47によって個々のポイントカードに対して異なるビンゴパターンデータDi:1, 2, 3, ..., nが順番に指定されるようになっている。

【0028】図10(1)~(9)は、ビンゴパターンの印字過程を示す説明図である。このビンゴパターン22に対応する第1の記憶領域42の記憶内容は、図7に示すビンゴパターンデータDiが1であるものであり、ビンゴパターン22に対応する第2の記憶領域44の記憶内容は、図8に示すものである。ポイントマーク12(図1)が10個印字される度に、ビンゴマーク18が1個ずつ印字され、ビンゴマークが90個印字された時点で、9個目のビンゴマーク18が印字されることによりビンゴパターン22が完成される。

【0029】次に、上述のような構成のポイントカード処理装置の動作を、図11に示すメインフローチャート、図12, 13に示すサブルーチンルーチンのフローチャートを参照して説明する。まず、ポイントカード処理装置の操作卓48から運用モードを指定する(図11:ステップS1)。すなわち、ポイントカードを新規に発行するモードか、既に発行されたポイントカードにポイントマーク等を記録するモードかを指定する。ポイントカード処理装置の制御手段30は、指定されたモードに応じた制御に移行する(図11:ステップS2)。すなわち、新規発行動作のサブルーチン(図11:ステップS30)又はポイント記録動作(図11:ステップS40)のいずれかに制御を移行する。

【0030】次に、図12を参照してポイントカードの新規発行動作のサブルーチンについて説明する。まず、図5に示すように、未使用(白紙)のポイントカード10を挿入排出口50に挿入する(図12:ステップS31)。制御手段30は、搬送手段34を制御してポイントカード10を読取り手段38の読取り位置まで搬送する(図12:ステップS32)。次いで、制御手段30は、ポインタ手段47のアドレス値Aを読み出し(図12:ステップS33)、そのアドレス値Aに基づいて、ビンゴパターンデータDiを第2の記憶領域44から読み出す(図12:ステップS34)。次いで、読み出したビンゴパターンデータDiをポイントカード10のビンゴパターン記録部18にカルラコードで印字する(図12:ステップS35)。すなわち、当該ポイントカード10に対してビンゴパターンデータを割り当てる。したがって、ビンゴマーク記録部20に記録されるビンゴパターン22は、ポイントカード10の発行時点で決定され、それ以降の動作によって変化することはない。

【0031】そして、制御手段30は、ポインタ手段47を歩進させ(図12:ステップS36)、次いで、ポインタ手段47のアドレス値が最後のビンゴパターンデータDiに対応する最終アドレス値Azを越えたか否か、すなわち第1の記憶領域42に格納されたビンゴパターンデータDiの全数を一巡して印字したか否かを判

定する(図12:ステップS37)。

【0032】ステップS37で肯定、すなわちビンゴパターンデータの全数を一巡して印字したと判定された場合には、制御手段30は、ポインタ手段47のアドレス値を初期値である最初のビンゴパターンデータに対応するアドレス値A<sub>i</sub>にセットし(図12:ステップS38)、搬送手段34を制御してポイントカード10をポイントカード処理装置の挿入排出口50から排出し(図12:ステップS39)、動作を終了する。

【0033】一方、ステップS37で否定、すなわちまだ印字していないビンゴパターンデータD<sub>i</sub>があると判定された場合には、そのままステップS39に移行してポイントカード10を排出して終了する。

【0034】次に、図13を参照してポイントカード10の記録動作のサブルーチンについて説明する。まず、ポイントカード10をポイントカード処理装置の挿入排出口50に挿入する(図13:ステップS41)。制御手段30は、搬送手段34を制御してポイントカード10を印字手段36の印字位置まで搬送する(図12:ステップS42)。次いで、操作卓48の入力部を操作することにより、印字するポイントデータP<sub>d</sub>を制御手段30に入力する(図13:ステップS43)。制御手段30は、入力されたポイントデータP<sub>d</sub>に対応する個数のポイントマーク12をポイントカード10のポイントマーク記録部14に印字する(図13:ステップS44)とともに、入力されたポイントデータP<sub>d</sub>をポイント記録部18にカルラコードで印字する(図13:ステップS45)。

【0035】次に、制御手段30は、図7に示す条件ポイントデータD<sub>p</sub>及びビンゴマークの印字位置データD<sub>p</sub>を第2の記憶領域44から読出し(図13:ステップS46)、ステップS45で印字した時点におけるポイントデータが上記条件ポイントデータD<sub>p</sub>に到達しているか否かを判定する(図13:ステップS47)。

【0036】ステップS47で肯定、すなわちポイントカード10に印字したポイントデータP<sub>d</sub>が条件ポイントデータD<sub>p</sub>のいずれかに到達していれば、制御手段30は、ビンゴパターンデータD<sub>i</sub>をポイントカード10のビンゴパターン記録部24から読出す(図13:ステップS48)。そして、上記読出したビンゴパターンデータD<sub>i</sub>と、ステップS46で第2の記憶領域44から読出した印字位置データD<sub>p</sub>とに基づいて、第2の記憶領域42からビンゴマーク指定データD<sub>m</sub>を読出し(図13:ステップS49)、読出したビンゴマーク指定データD<sub>m</sub>に対応するビンゴマーク18をポイントカード10のビンゴマーク記録部20の上記印字位置データD<sub>p</sub>が指定する位置に印字手段36により印字する(図13:ステップS50)。印字後、制御手段30は、搬送

手段34を制御してポイントカード10をポイントカード処理装置の挿入排出口50から排出し(図13:ステップS51)、動作を終了する。

【0037】一方、ステップS47で否定、すなわちポイントカード10に印字したポイントデータが条件ポイントデータD<sub>p</sub>のいずれにも到達していなければ、ビンゴマークを印字する必要がないので、ステップS51に移行してポイントカード10を排出して動作を終了する。

【0038】次に、第1の記憶領域42に格納されるビンゴパターンデータD<sub>i</sub>の個数、すなわち印字し得るビンゴパターンの個数について説明する。図1に示すように、ポイントカード10のビンゴマーク記録部20に記録されるビンゴパターン20は、縦横3個のビンゴマーク18(合計9個)から構成される。ビンゴゲームにおいては、ビンゴパターン20の縦、横、及び斜めの直線上に同一種類のビンゴマーク18が1列並ぶと当たりと称し、このような列が存在しないビンゴパターンを外れと称している。以下、1列に並んだ同一種類のビンゴマーク18をビンゴ成立列といい、このビンゴ成立列を含むビンゴパターンをビンゴ成立パターン(当たり)という。一方、上記ビンゴ成立列を含まないビンゴパターンをビンゴ非成立パターン(外れ)という。

【0039】また、ビンゴ成立列を構成するビンゴマークの種類に応じて等級を決め、その等級をビンゴ成立パターンに割り当てることにより、等級別ビンゴ成立パターンが設定されるのが普通である。ところで、縦横3個のビンゴマークから構成されるビンゴパターンにおいて、ビンゴ成立列は、縦方向に3つ、横方向に3つ、斜め方向に2つの合計8つ存在する。したがって、それぞれのビンゴマークに対応して、等級別ビンゴ成立パターンが8つずつ存在する。

【0040】しかしながら、一般的には、ポイントカードの所有者に供与する特典や商品を等級の高低に応じて割り当てるので、個々の等級が出現する確率に重み付けをして設定するのが普通である。例えば、等級が高くなるに従って確率を下げるのが考えられる。したがって、確率を、各等級別ビンゴ成立パターン(当たり)及び上述したビンゴ非成立パターン(外れ)に対応して所望の値に設定することが必要となる。

【0041】表1に示すように、ビンゴ成立列のビンゴマークの種類に応じて等級(特等、1等、2等、…、6等)を割り当てるとともに、そのビンゴ成立列を含むビンゴ成立パターンの確率(2%、4%、…、20%)を設定する。ビンゴ非成立パターンの確率についても同様に確率(28%)を設定する。

【表1】

等 級	ビンゴマーク	ビンゴパターン数	確率 (%)
特 等	7	1	2
1 等	♠	2	4
2 等	♥	4	8
3 等	♣	5	10
4 等	♦	6	12
5 等	★	8	16
6 等	*	10	20
ハズレ		14	28
合 計		50	100

【0042】次いで、存在するビンゴパターンの組み合わせの中から、等級別ビンゴ成立パターンと、ビンゴ非成立パターンとを適宜選択することにより、両者の総数に対する等級別ビンゴ成立パターンの確率と、ビンゴ非成立パターンの確率とが上述の設定と一致するようにすればよい。表1には、ビンゴ成立パターンを36個とし、ビンゴ非成立パターンを14個とし、ビンゴパターンの合計数が50個である場合を示す。

【0043】図14(A)～(G)は、特等～6等に対応する等級別ビンゴ成立パターン(当たり)の一例を示し、図14(H)は、ビンゴ非成立パターン(外れ)に対応するビンゴパターンの一例を示す。

【0044】上述したように、第1の記憶領域42に格納するビンゴパターンの種類を設定するとともに、新規発行の度に順次ビンゴパターンをポイントカード10に割り当てるので、ビンゴ成立パターン及びビンゴ非成立パターンを出現させる確率を任意に設定でき、個々の等級別ビンゴ成立パターンを出現させる確率も同様に任意に設定できる。

【0045】なお、前述した動作説明のとおり、ビンゴパターン22が当たるか外れるかと、当たる場合の等級とは、ポイントカード10の発行時点で決定されてしまう。しかしながら、ポイントマーク12の印字個数の増加に伴って、段階的にビンゴパターン22が印字されていくので、ポイントカード10の所有者は、ビンゴパターン22の当たり外れに対する興味を最後まで継続して持つことができる。

【0046】上述したように、本実施例のポイントカード処理装置は、記憶手段40の第1の記憶領域42に、ビンゴパターンデータDiに対応してビンゴパターンデータを予め格納させておき、ビンゴパターンデータを指定することによりビンゴパターンデータを特定する。したがって、例えば、乱数を用いてビンゴパターンデータを選択する等の場合と比較して制御手段が容易に構成できる利点がある。

【0047】なお、上述した本実施例においては、ポイントマーク12を絵柄としたが、ポイントマーク12は、ポイントデータPdに対応する数字、あるいはボイ

ントデータPdに対応する長さのバーグラフ等にすることもできる。また、ビンゴパターン22は、縦横3個としたが4個以上でもよいことはもちろんである。

【0048】本実施例においては、条件ポイントデータDpの個々の値は、図8に示すように等間隔(10個)に設定したが、等間隔でない値に設定することもできることはもちろんである。また、本実施例では、条件ポイントデータDpの1つの値に到達したときに、1個のビンゴマーク18を印字するようにしたが、条件ポイントデータDpの1つの値に到達したときに、複数のビンゴマーク18を印字するように条件ポイントデータDpを設定することも可能である。

【0049】なお、本実施例におけるROM32と、RAM48と、ROM32に格納された制御プログラムに従って動作する制御手段30とが、特許請求の範囲の欄に記載されたカード発行制御手段、ポイント印字制御手段、判定手段、ビンゴマーク指定手段、及びビンゴ印字制御手段を構成している。

【0050】本実施例では、二次元コードとしてカルラコードを使用した場合について説明したが、例えば二次元バーコード等を使用しても同様の作用効果を得ることができることはもちろんである。

【0051】以上説明したように、本実施例のポイントカード及びポイントカード処理装置によれば、以下の効果がある。

(a) ポイントデータは、二次元コードによってポイントカードに記録されるため、従来と違ってポイントカードに磁気記録領域を形成したり、ポイントカード処理装置に磁気記録読取り機構を設けたりする必要がないので、ポイントカード及びポイントカード処理装置のコストが低くて済む。

(b) ポイントカードに印字されるポイントマークの個数に応じてビンゴマークを印字してビンゴゲームを行うので、ポイントカードの所有者の関心を喚起することができる。

(c) ビンゴパターンの当たり外れの確率を、複雑な制御手段を用いることなく、容易に設定することができる。



【0052】

【発明の効果】以上詳述したように本発明のポイントカード及びポイントカード処理装置によれば、以下の効果がある。

(a) ポイントデータは、二次元コードによってポイントカードに記録されるため、従来と違ってポイントカードに磁気記録領域を形成したり、ポイントカード処理装置に磁気記録読取り機構を設けたりする必要がないので、ポイントカード及びポイントカード処理装置のコストが低くて済む。

(b) ポイントカードに印字されるポイントマークの個数に応じてビンゴマークを印字してビンゴゲームを行うので、ポイントカードの所有者の関心を喚起することができる。

(c) ビンゴパターンの当たり外れの確率を、複雑な制御手段を用いることなく、容易に設定することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のポイントカードの一実施例を示す概略図である。

【図2】カルラコードの原理を説明する説明図である。

【図3】カルラコードの例を示す説明図である。

【図4】本発明のポイントカード処理装置の一実施例を示す概略構成を示す概略ブロック図である。

【図5】ポイントカード処理装置の機構部分の概略構成図である。

【図6】ポイントカードのビンゴマーク記録部を示す説明図である。

【図7】第1の記憶領域の記憶内容を示す模式図である。

【図8】第2の記憶領域の記憶内容を示す模式図である。

【図9】ビンゴマーク記録部におけるビンゴマークの印\*

\* 字順の説明図である。

【図10】ビンゴパターンの印字過程を示す説明図である。

【図11】ポイントカード処理装置の動作を示すメインフローチャートである。

【図12】ポイントカードの新規発行動作を示すサブルーチンのフローチャートである。

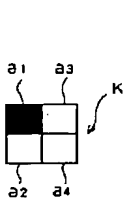
【図13】ポイントカードのポイントデータの記録動作を示すサブルーチンのフローチャートである。

10 【図14】ビンゴパターンの構成例を示す説明図である。

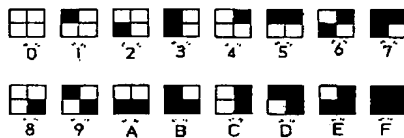
【符号の説明】

- D i ビンゴパターンデータ
- D b ビンゴマークの印字位置データ
- D m ビンゴマーク指定データ
- D p 条件ポイントデータ
- P d ポイントデータ
- 10 ポイントカード
- 12 ポイントマーク
- 14 ポイントマーク記録部
- 16 ポイントデータ記録部
- 18 ビンゴマーク
- 20 ビンゴマーク記録部
- 22 ビンゴパターン
- 24 ビンゴパターン記録部
- 30 制御手段
- 36 印字手段
- 38 読取り手段
- 40 記憶手段
- 42 第1の記憶領域
- 44 第2の記憶領域
- 47 ポインタ手段

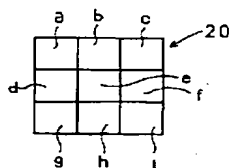
【図2】



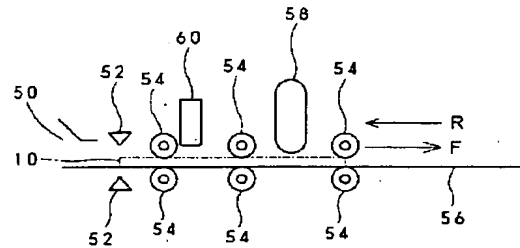
【図3】



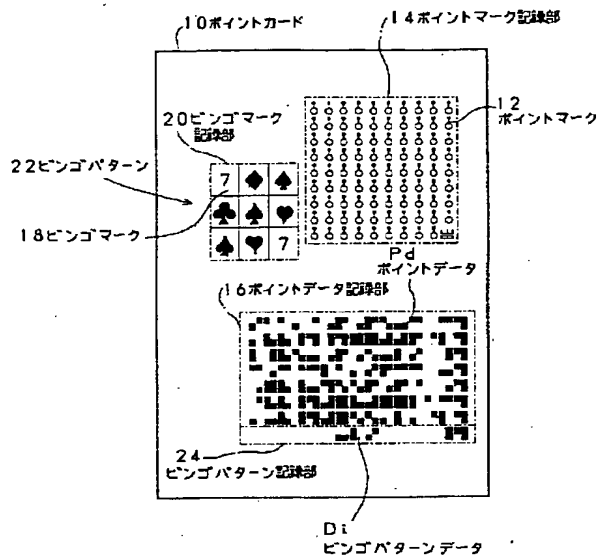
【図6】



【図5】



【図1】



【図8】

42 第1の記憶領域

DP 条件ポイントデータ

10	a
20	c
30	i
40	s
50	b
60	d
70	h
80	f
90	e

Db ビンゴマークの印字位置データ

【図9】

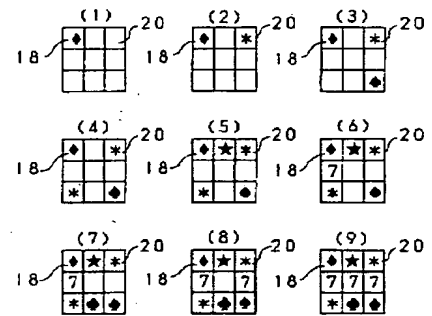
a	b	c
1	5	2
d	6	9
e	8	f
4	7	3
g	h	i

【図7】

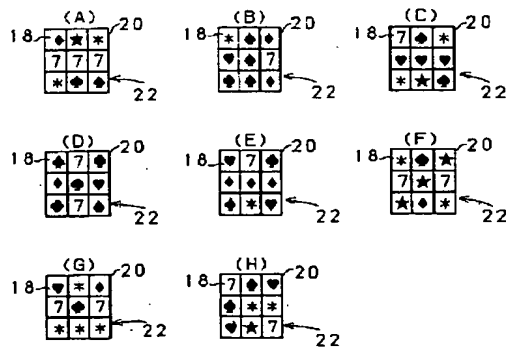
44 第2の記憶領域

Di	ビンゴパターンデータ	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Db	ビンゴマークの印字位置データ	◆	★	×	7	7	7	×	◆	◆
Dm	ビンゴマーク指定データ									
Di	ビンゴパターンデータ	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Db	ビンゴマークの印字位置データ	×	◆	◆	◆	7	◆	◆	◆	◆
Dm	ビンゴマーク指定データ									
Di	ビンゴパターンデータ	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Db	ビンゴマークの印字位置データ	7	◆	×	◆	◆	×	×	★	◆
Dm	ビンゴマーク指定データ									
Di	ビンゴパターンデータ									
Db	ビンゴマークの印字位置データ									
Dm	ビンゴマーク指定データ									
Di	ビンゴパターンデータ									
Db	ビンゴマークの印字位置データ									
Dm	ビンゴマーク指定データ									

【図10】

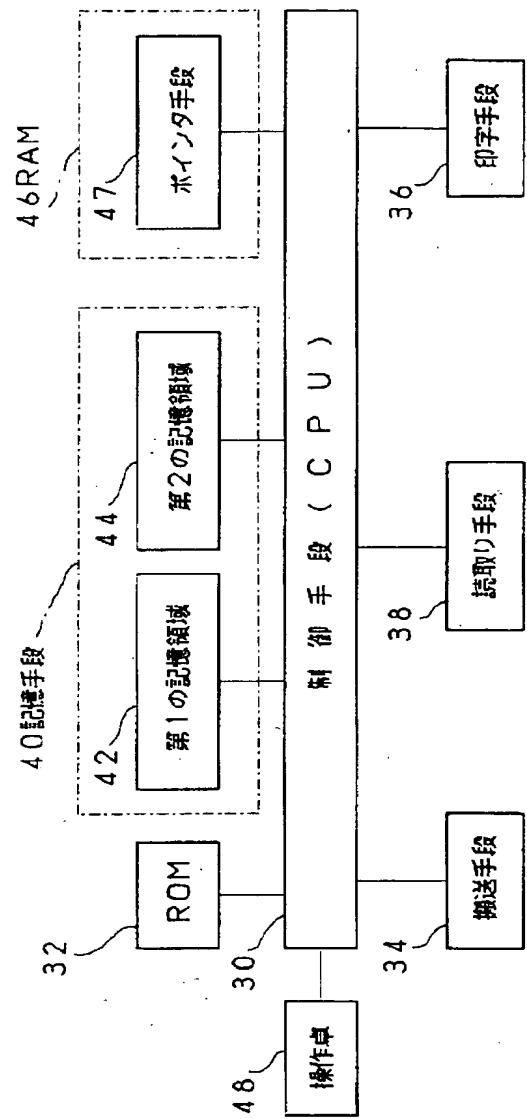


【図14】

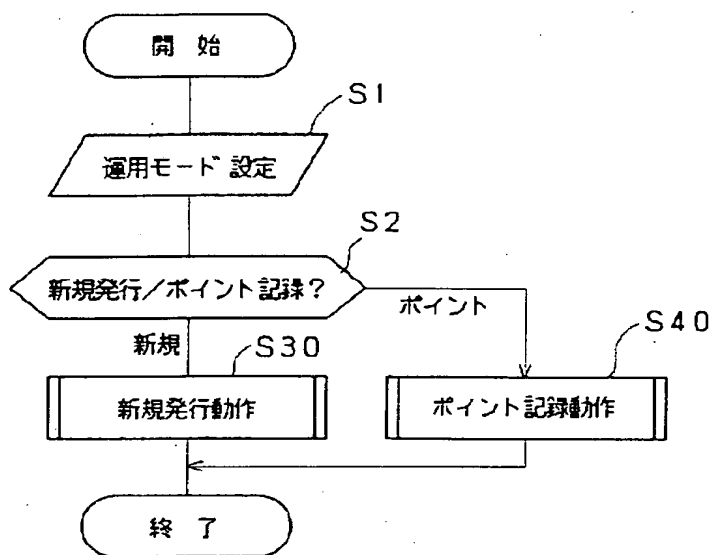


(11)

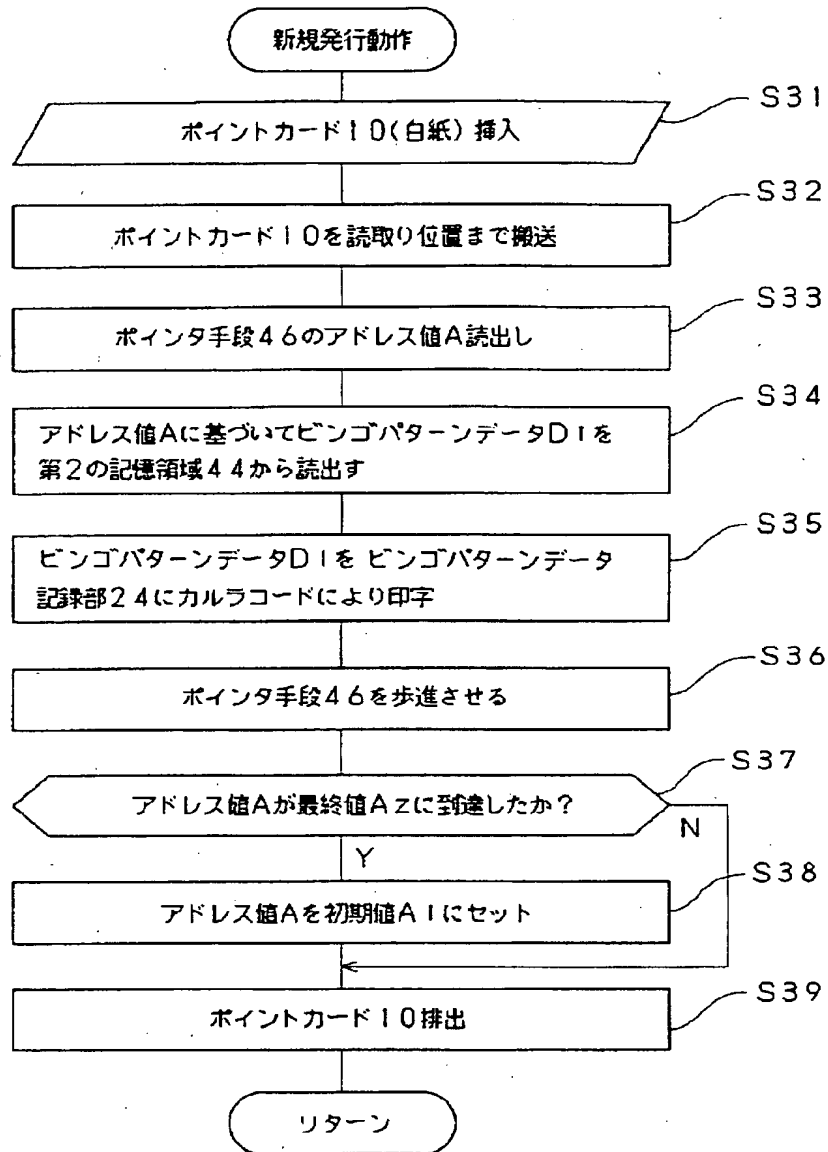
【図4】



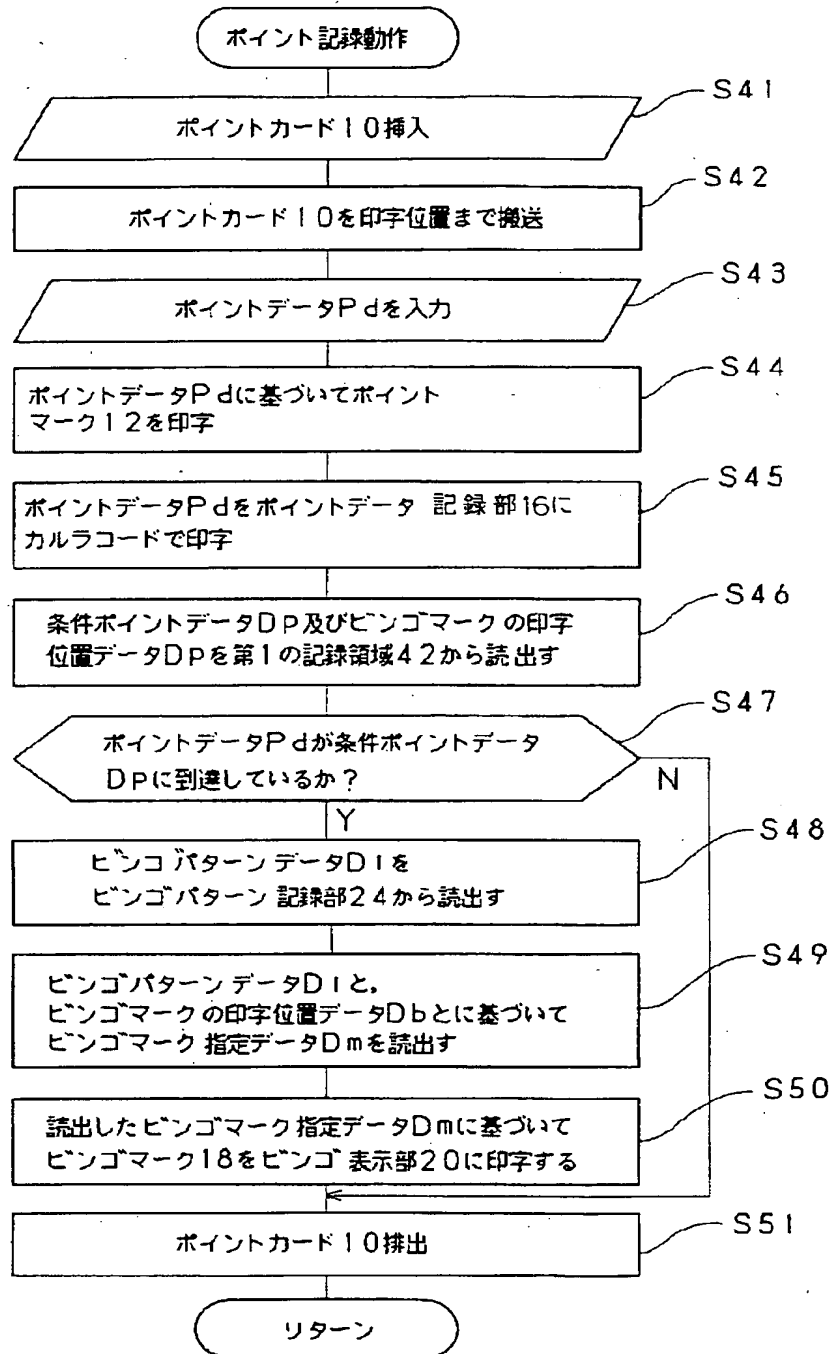
【図11】



【図12】



【図13】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第1部門第2区分  
 【発行日】平成11年(1999)9月14日

【公開番号】特開平8-71205  
 【公開日】平成8年(1996)3月19日  
 【年通号数】公開特許公報8-713  
 【出願番号】特願平6-238441  
 【国際特許分類第6版】

A63F 3/06

【F I】

A63F 3/06 B

【手続補正書】  
 【提出日】平成10年9月28日  
 【手続補正1】  
 【補正対象書類名】明細書  
 【補正対象項目名】0017  
 【補正方法】変更  
 【補正内容】

【0017】ポイントデータ記録部16には、このポイントマーク12に対応する数値データ(利用回数や使用金額等)を示すポイントデータPdが、カルラコード(二次元コード)で印字される。なお、本実施例では、二次元コードの一例としてカルラコードを使用した場合について説明するが、その他の二次元コード、例えば二次元バーコード等を使用してもよいことはもちろんである。ビンゴマーク記録部20には、ポイントマーク12の個数が予め定められた所定個数に到達する度に、すなわちポイントデータPdが予め定められた条件ポイントデータに到達する度に、ビンゴマーク18が逐次印字される。例えば、ポイントマーク12が10個印字される毎に、ビンゴマーク記録部20に、1個のビンゴマーク18が印字されるようになっている。縦横3個、すなわち合計9個のビンゴマーク18によってビンゴパターン22が構成される。

【手続補正2】  
 【補正対象書類名】明細書  
 【補正対象項目名】0018  
 【補正方法】変更  
 【補正内容】

【0018】ビンゴパターン記録部24には、ビンゴパターン22を示すビンゴパターンデータDiがカルラコードで記録される。なお、ビンゴパターンデータDiは、上記ポイントデータPdと異なり、ポイントカード10の発行時点に1個のみ印字されるものであり、ポイントマーク12が印字されてもそのデータ内容は変化しない。

【手続補正3】  
 【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029  
 【補正方法】変更  
 【補正内容】

【0029】次に、上述のような構成のポイントカード処理装置の動作を、図11に示すメインフローチャート、図12、13に示すサブルーチンのフローチャートを参照して説明する。まず、ポイントカード処理装置の操作卓48から運用モードを指定する(図11：ステップS1)。すなわち、ポイントカードを新規に発行するモードか、既に発行されたポイントカードにポイントマーク等を記録するモードかを指定する。ポイントカード処理装置の制御手段30は、指定されたモードに応じた制御に移行する(図11：ステップS2)。すなわち、新規発行動作のサブルーチン(図11：ステップS30)又はポイント記録動作(図11：ステップS40)のいずれかに制御を移行する。

【手続補正4】  
 【補正対象書類名】明細書  
 【補正対象項目名】0030  
 【補正方法】変更  
 【補正内容】

【0030】次に、図12を参照してポイントカードの新規発行動作のサブルーチンについて説明する。まず、図5に示すように、未使用(白紙)のポイントカード10を挿入排出口50に挿入する(図12：ステップS31)。制御手段30は、搬送手段34を制御してポイントカード10を読取り手段38の読取り位置まで搬送する(図12：ステップS32)。次いで、制御手段30は、ポイント手段47のアドレス値Aを読み出し(図12：ステップS33)、そのアドレス値Aに基づいて、ビンゴパターンデータDiを第1の記憶領域42から読み出す(図12：ステップS34)。次いで、読み出したビンゴパターンデータDiをポイントカード10のビンゴパターン記録部18にカルラコードで印字する(図12：ステップS35)。すなわち、当該ポイントカード10に対してビンゴパターンデータを割り当てる。した

がって、ビンゴマーク記録部20に記録されるビンゴパターン22は、ポイントカード10の発行時点で決定され、それ以降の動作によって変化することはない。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

【補正方法】変更

【補正内容】

【0035】次に、制御手段30は、図8に示す条件ポイントデータD<sub>p</sub>及びビンゴマークの印字位置データD<sub>b</sub>を第2の記憶領域44から読出し（図13：ステップS46）、ステップS45で印字した時点におけるポイントデータが上記条件ポイントデータD<sub>p</sub>に到達しているか否かを判定する（図13：ステップS47）。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正内容】

【0036】ステップS47で肯定、すなわちポイントカード10に印字したポイントデータP<sub>d</sub>が条件ポイントデータD<sub>p</sub>のいずれかに到達していれば、制御手段30は、ビンゴパターンデータD<sub>i</sub>をポイントカード10のビンゴパターン記録部24から読出す（図13：ステップS48）。そして、上記読出したビンゴパターンデータD<sub>i</sub>と、ステップS46で第2の記憶領域44から読出した印字位置データD<sub>b</sub>とに基づいて、第1の記憶領域42からビンゴマーク指定データD<sub>m</sub>を読み出し（図13：ステップS49）、読出したビンゴマーク指定データD<sub>m</sub>に対応するビンゴマーク18をポイントカード10のビンゴマーク記録部20の上記印字位置データD<sub>b</sub>が指定する位置に印字手段36により印字する（図13：ステップS50）。印字後、制御手段30は、搬送手段34を制御してポイントカード10をポイントカード処理装置の挿入排出口50から排出し（図13：ステ

ップS51）、動作を終了する。

【手続補正7】

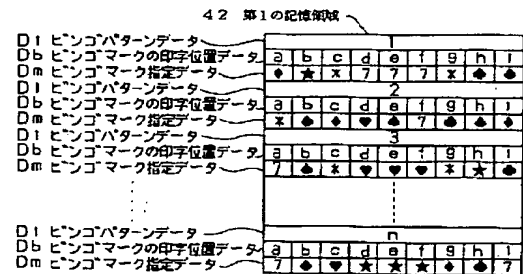
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図7

【補正方法】変更

【補正内容】

【図7】



【手続補正8】

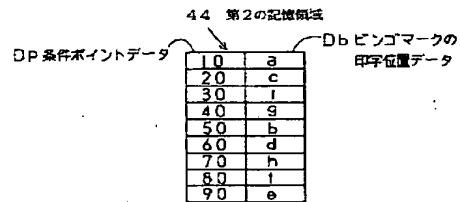
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図8

【補正方法】変更

【補正内容】

【図8】



【手続補正9】

【補正対象書類名】図面

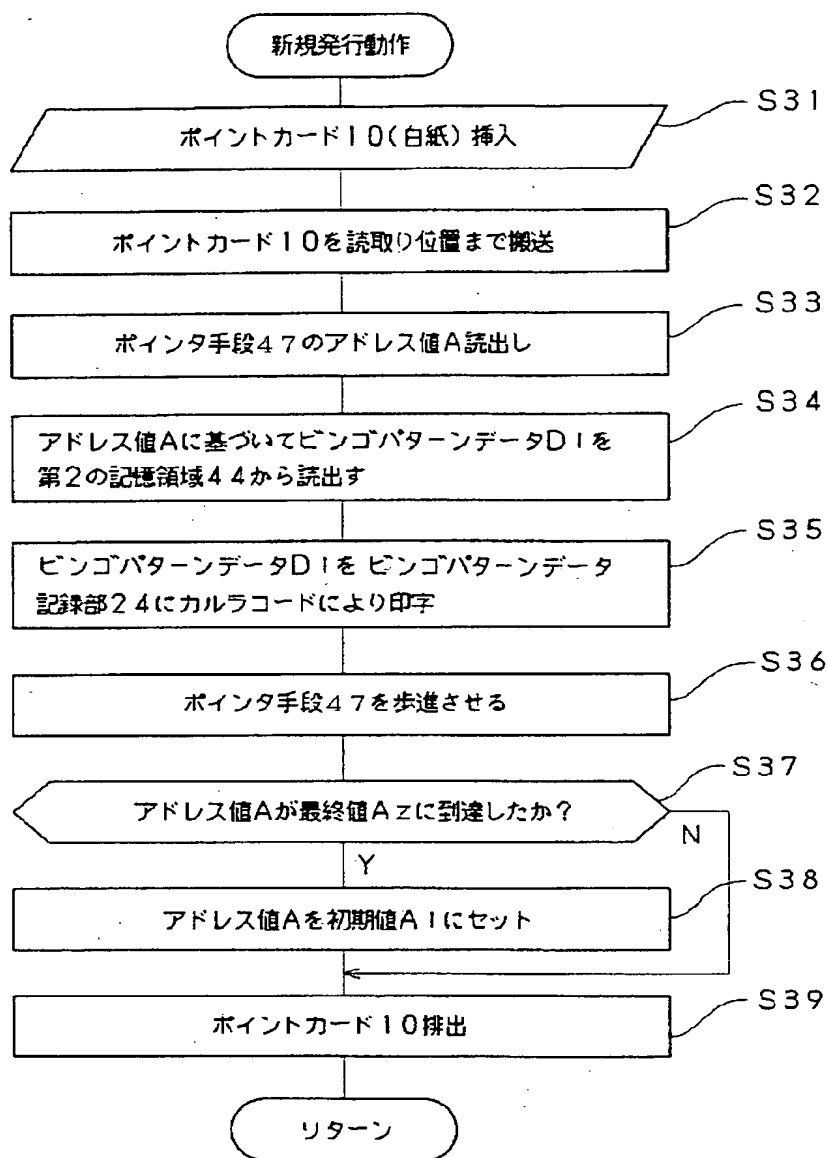
【補正対象項目名】図12

【補正方法】変更

【補正内容】

【図12】





【手続補正10】

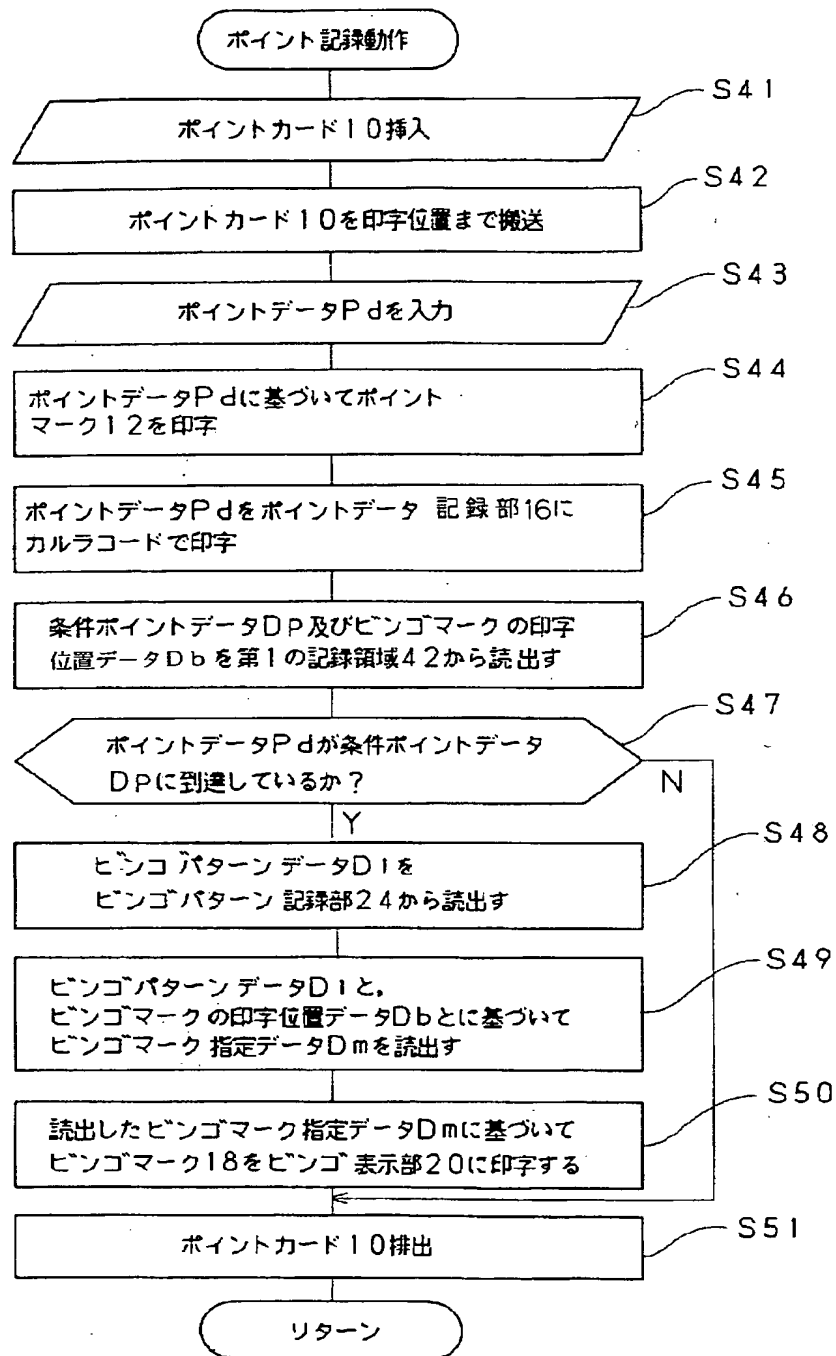
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図13

【補正方法】変更

【補正内容】

【図13】



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-071205

(43)Date of publication of application : 19.03.1996

(51)Int.Cl.

A63F 3/06

(21)Application number : 06-238441

(71)Applicant : SHINKO SEISAKUSHO CO LTD

(22)Date of filing : 06.09.1994

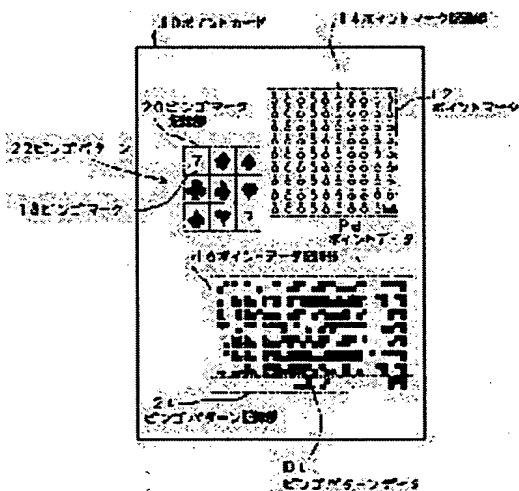
(72)Inventor : NAKAMURA YOSHIHIKO  
ARAKIDA MICHIO

## (54) POINT CARD AND POINT CARD PROCESSOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a point card and a point card processor capable of giving an interest to an owner at a low cost.

CONSTITUTION: Point marks 12 are printed on a point card 10, and point data Pd are printed at a point data record section 16 in two-dimensional codes. Bingo marks 18 are printed at a bingo mark record section 20 in response to the number of the point marks 12 to play a bingo game. No magnetic recording/regeneration is required. The bingo marks 18 constituting a bingo pattern 22 are recorded in stages in response to the point marks 12, and an interest can be aroused.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

28.09.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3338201

[Date of registration] 09.08.2002

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] In the point card which has a point mark (point mark Records Department (14 on which 12) is recorded) showing the number of times of use, the use amount of money, etc. The point data-logging section on which the point data (Pd) corresponding to a point mark (12) are recorded in 2-dimensional code (16), The point data-logging section (bingo mark Records Department (20 on which a bingo pattern (22) is recorded by recording a bingo mark (18) serially according to the point data (Pd) recorded on 16)), the bingo mark Records Department -- the point card characterized by having (bingo pattern Records Department (24 on which the bingo pattern data (Di) in which the bingo pattern (22) recorded on 20) is shown are recorded in 2-dimensional code)

[Claim 2] It is the point card processor which processes a point card (10) according to claim 1. A read means to read the 2-dimensional code recorded on the point card (the point data-logging section (16) of 10), and bingo pattern Records Department (24) (38), While printing a point mark (12) to point mark Records Department (14) A printing means to print point data (Pd) and bingo pattern data (Di) in 2-dimensional code, respectively in the point data-logging section (16) and bingo pattern Records Department (24) (36), The 1st storage region which stores the bingo mark the data (Dm) which specify the kind of bingo mark (18) which constitutes a bingo pattern (22) corresponding to bingo pattern data (Di) (42), The condition point data (Dp) in which the point data (Pd) which have reached in case a bingo mark (18) is printed in the printing position data (Db) in which the printing position of a bingo mark (18) is shown, and the printing position concerned are shown are corresponded. A storage means to have the 2nd storage region (44) to store (40), The card issue control means which control a printing means (36) to read bingo pattern data (Di) from the 1st storage region (42) one by one whenever it publishes a point card (10), and to print on the point card (bingo pattern Records Department (16 of 10)) concerned, The point printing control means which control a printing means (36) to print the inputted point data (Pd) and the point mark

(12) corresponding to the point data in the point data-logging section (16) and point mark Records Department (14), A judgment means to judge whether the condition point data (Dp) with which the point data (Pd) which read in the point data-logging section (16), and were read by the means (38) are stored in the 2nd storage region (44) are reached, When judged with point data (Pd) having reached condition point data (Dp) by the aforementioned judgment means The printing position data of the bingo mark corresponding to the condition point data (Dp) stored in the 2nd storage region (44) (Db), The bingo mark specification means which reads bingo mark the data (Dm) from the 1st storage region (42) based on the bingo pattern data (Di) which read in bingo pattern Records Department (24), and are read by the means (38), It is based on the bingo mark the data (Dm) read by the aforementioned bingo mark specification means. The point card processor characterized by having the bingo printing control means which control a printing means (36) to print a bingo mark (18) to bingo mark Records Department (20).

[Claim 3] Card issue control means include a pointer means (47) to specify the bingo pattern data (Di) in the 1st storage region (42). When initial setting at the time of carrying out stepping of the pointer means (47) whenever it publishes a point card, and publishing the first point card is made, and when it is shown by the pointer means (47) that the total of bingo pattern data (Di) took a round, and was printed The point card processor according to claim 2 characterized by setting a pointer means (47) so that the first bingo pattern data (Di) may be specified by the pointer means (47).

[Claim 4] The bingo formation pattern with which a bingo pattern (22) consists of one \*\*\*\*\* bingo pattern the bingo formation train to which the bingo mark (18) of the same kind is located in a line on length, width, or a slanting straight line, The rate for which bingo non-materialized patterns which consist of a bingo pattern which does not include the bingo formation train are consisted of, and the number of the aforementioned bingo formation pattern accounts to the number of all bingo patterns, So that the rate for which the number of the aforementioned bingo non-materialized pattern accounts to the number of all bingo patterns may serve as a desired value The bingo formation pattern, and the bingo non-materialized pattern were chosen, the bingo pattern (22) was constituted, and the bingo mark the data (Dm) of the 1st storage region (42) were constituted based on the bingo pattern (22), The point card processor according to claim 2 or 3 made into \*\*\*\*\*.

[Claim 5] The bingo formation pattern classified by grade is set up by assigning class, such as corresponding to the kind of bingo mark (18) which constitutes a bingo formation train, to a bingo formation pattern. So that the rate for which each number of the aforementioned bingo formation pattern classified by grade accounts to the number of all bingo patterns may serve as a desired value The point card processor according to claim 4 characterized by having chosen the aforementioned bingo formation pattern classified by grade, having constituted the bingo pattern (22), and constituting the bingo mark the data (Dm) of the 1st storage region (42) based on the bingo pattern (22).

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] this invention relates to the point card with which the point mark which shows the number of times of use and the use amount of money is recorded, and its processor.

[0002]

[Description of the Prior Art] The so-called point card is used in order for a service provider side to perform privilege grant for a gratitude display, use, or purchase promotion to a user conventionally according to the number of times of use of an institution, the use amount of money of shopping, etc. The point mark which shows the number of times of use, the use amount of money, etc. is sealed and recorded on the above-mentioned point card with a stamp, a premium is given for every predetermined point size, or discount of the charge of use or the amount of purchase is carried out. However, with such a point card, in order to seal a point mark with a help, time and effort was taken and there was a fault that it was troublesome and a point mark was forged easily.

[0003] The point mark record column for printing a point mark, in order to remove such a fault, While establishing the magnetic-recording field for recording and reproducing the information which shows a point mark in a point card and printing a point mark with a point card processor to the point card By recording and reproducing the magnetic information corresponding to a point mark, the technology of being able to print a point mark easily and discovering forgery of a point mark based on the above-mentioned magnetic information is proposed.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, with the above conventional technology, the magnetic-recording field needed to be formed, and since it was necessary to prepare an expensive magnetic-recording read station in a point card processor besides a printing mechanism, the point card had the fault in which a manufacturing cost increases, respectively. Moreover, it only differed in that a point mark is mechanically printed as compared with the point card of form of sealing with a stamp, and such a point card was not able to evoke interest of the owner of a point card. this invention was made based on such a situation, the cost of a point card and its processor is low to the 1st, and ends to it, and the purpose has it in providing the owner of a point card with the point card and point card processor which enabled it to give a high interest the 2nd.

[0005]

[Means for Solving the Problem] In what has the point mark Records Department 14 where the point mark 12 to which the point card of this invention expresses the number of times of use, the use amount of money, etc. as shown in drawing 1 is recorded The point data-logging section 16 on which the point data Pd corresponding to the point mark 12 are recorded in 2-dimensional code, With the bingo mark Records Department 20 where the bingo pattern 22 is recorded by recording the bingo mark 18 serially according to the point data Pd recorded on the point data-logging section 16 The bingo pattern data Di in which the bingo pattern 22 recorded on the bingo mark Records Department 20 is shown are characterized by having the bingo pattern Records Department 24 recorded in 2-dimensional code. Moreover, in this specification, all of a KARURA code, a 2-dimensional bar code, and the code of others which are expressed by two dimensions shall be included with a 2-dimensional code.

[0006] The point card processor of this invention is characterized by processing the above-mentioned point card 10 and having the following means, as shown in drawing 1 , drawing 4 , drawing 7 , and drawing 8 .

- (a) A read means 38 to read the 2-dimensional code recorded on the point data-logging section 16 of the point card 10, and the bingo pattern Records Department 24.
- (b) A printing means to print the point data Pd and the bingo pattern data Di in 2-dimensional code, respectively to the point data-logging section 16 and the bingo pattern Records Department 24 while printing the point mark 12 to the point mark Records Department 14 (36).
- (c) A storage means 40 have the 2nd storage region 44 which corresponds and stores the condition point data Dp in which the point data Pd which have reached in case a bingo mark 18 prints corresponding to bingo pattern data Di in the printing position data Db to which the printing position of the bingo mark 18 indicates to be the 1st storage region 42 which stores the bingo mark the data Dm which specify the kind of bingo mark 18 which constitutes the bingo pattern 22, and the printing position concerned are shown.
- (d) Card issue control means which control the printing means 36 to read the bingo pattern data Di from the 1st storage region 42 one by one whenever it publishes the point card 10, and to print to the bingo pattern Records Department 16 of the point card 10 concerned.
- (e) Point printing control means which control the printing means 36 to print the inputted point data Pd and the point mark 12 corresponding to the point data to the point data-logging section 16 and the point mark Records Department 14.
- (f) A judgment means to judge whether the condition point data Dp with which the point data Pd which read in the point data-logging section 16, and were read by the means 38 are stored in the 2nd storage region 44 are reached.
- (g) The bingo mark specification means which reads the bingo mark the data Dm from the 1st storage region 42 based on the printing position data Db of the bingo mark corresponding to the condition point data Dp stored in the 2nd storage region 44, and the bingo pattern data Di which read in the bingo pattern Records Department 24, and are read by the means 38 when judged with the point data Pd having reached the condition point data Dp by the judgment means.
- (h) Bingo printing control means which control the printing means 36 based on the bingo mark the data Dm read by the bingo mark specification means to print the bingo mark 18 to the bingo mark Records Department 20.

[0007] In the point card processor of this invention As shown in drawing 4 , drawing 7 , and drawing 8 , card issue control means A pointer means 47 to specify the bingo pattern data Di in the 1st storage region 42 is included. When initial setting at the time of carrying out stepping of the pointer means 47 whenever it publishes the point card 10, and publishing the first point card 10 is made, And when it is shown by the pointer means 47 that the total of the bingo pattern data Di took a round, and was printed, you may set the pointer means 47 so that the first bingo pattern data Di may be specified by the pointer means 47.

[0008] In the point card processor of this invention a bingo pattern Drawing 14 (A) As are shown in - (G) and the bingo formation train to which the bingo mark of the same kind is located in a line on length, width, or a slanting straight line is indicated to be the bingo formation pattern which consists of one \*\*\*\*\* bingo pattern to drawing 14 (H) The rate for which bingo non-materialized patterns which consist of a bingo pattern which does not include a bingo formation train are consisted of, and the number of a bingo formation pattern accounts to the number of all bingo patterns, So that the rate for which the number of a bingo a non-materialized pattern accounts to the number of all bingo patterns may serve as a desired value A bingo formation pattern, and bingo a non-materialized pattern may be chosen, a bingo pattern may be constituted, and the bingo mark the data

Dm of the 1st storage region 42 may be constituted based on the bingo pattern.

[0009] In the point card processor of this invention The bingo formation pattern classified by grade is set up by assigning class, such as corresponding to the kind of bingo mark which constitutes a bingo formation train, as shown in Table 1, to a bingo formation pattern. So that the rate for which each number of the bingo formation pattern classified by grade accounts to the number of all bingo patterns may serve as a desired value The bingo formation pattern classified by grade may be chosen, a bingo pattern may be constituted, and the bingo mark the data Dm of the 1st storage region 42 may be constituted based on the bingo pattern.

[0010]

[Function] The point mark 12 corresponding to the point data Pd is recorded on the point mark Records Department 14 of the point card 10. The point data Pd are recorded on the point data-logging section 16 in 2-dimensional code. According to the point data Pd, the bingo mark 20 is serially recorded on the bingo mark Records Department 20. The bingo pattern data Di in which the bingo pattern 22 recorded on the bingo mark Records Department 20 is shown are recorded on the bingo pattern Records Department 24 in 2-dimensional code.

[0011] In case the point card 10 is published, the bingo pattern data Di are chosen in an order from the 1st storage region 42, it assigns the point card 10 concerned, and the selected bingo pattern data Di are printed in 2-dimensional code to the bingo pattern Records Department 24 of the point card 10 concerned.

[0012] In case the point data Pd and the point mark 12 are recorded on the point card 10, the inputted point data Pd and the point mark 12 corresponding to the point data Pd are printed, respectively to the point data-logging section 16 and the point mark Records Department 20. And it judges whether the condition point data Dp with which the point data Pd which read in the point data-logging section 16, and were read by the means 38 are stored in the 2nd storage region 44 are reached. When judged with the point data Pd having reached the condition point data Dp The printing position data Db of the bingo mark corresponding to the condition point data Dp stored in the 2nd storage region 44, It is based on the bingo pattern data Di which read in the bingo pattern Records Department 24, and are read by the means 38. The bingo mark the data Dm are read from the 1st storage region 42, and the bingo mark 18 is printed to the bingo mark Records Department 20 based on the read bingo mark the data Dm.

[0013] When a pointer means 47 to specify the bingo pattern data Di in the 1st storage region 42 is established When initial setting at the time of carrying out stepping of the pointer means 47 whenever it publishes the point card 10, and publishing the first point card 10 is made, And when it is shown by the pointer means 47 that the total of the bingo pattern data Di took a round, and was printed, the pointer means 47 is set so that the first bingo pattern data Di may be specified by the pointer means 47. Thereby, the bingo pattern data Di are assigned to the point card 10 one by one, and can be published.

[0014] Moreover, so that the rate for which the number of a bingo formation pattern accounts to the number of all bingo patterns, and the rate for which the number of a bingo a non-materialized pattern accounts to the number of all bingo patterns may serve as a desired value Choose a bingo formation pattern, and bingo a non-materialized pattern, and a bingo pattern is constituted. When the bingo mark the data Dm of the 1st storage region 42 are constituted based on the bingo pattern, the probability that a bingo formation pattern, and bingo a non-materialized pattern will appear can be set up arbitrarily.

[0015] The bingo formation pattern classified by grade is set up by assigning class, such as corresponding to the kind of bingo mark which constitutes the above-mentioned bingo formation train, to a bingo formation pattern. So that the rate for which each number of the bingo formation



pattern classified by grade accounts to the number of all bingo patterns may serve as a desired value. When the bingo formation pattern classified by grade is chosen, a bingo pattern is constituted and the bingo mark the data of the 1st storage region are constituted based on the bingo pattern, the probability that each bingo formation pattern classified by grade will appear can be set up arbitrarily. [0016]

[Example] Next, this invention is explained with reference to a drawing. Drawing 1 is the schematic diagram showing one example of the point card of this invention. The point card 10 has the point mark Records Department 14, the point data-logging section 16, the bingo mark Records Department 20, and the bingo pattern Records Department 24. The point mark 12 which shows the number of times of use, the use amount of money, etc. is printed by the point mark Records Department 14. For example, with the point card 10 shown in drawing 1, one point mark 12 is recorded for every one usage count, and total a mark 12 of the 90 points (90 batches) is printed.

[0017] The point data Pd which show the numeric data (number of times of use, use amount of money, etc.) corresponding to this point mark 12 to the point data-logging section 16 are printed by the point data-logging section 16 in KARURA code (2-dimensional code). In addition, although this example explains the case where a KARURA code is used as an example of a 2-dimensional code, of course, you may use it, other 2-dimensional codes, for example, 2-dimensional bar code etc., etc. Whenever the number of the point mark 12 reaches the predetermined number defined beforehand (i.e., whenever the point data Pd reach the condition point data defined beforehand), the bingo mark 18 is serially printed by the bingo mark Records Department 20. For example, whenever ten point marks 12 are printed, one bingo mark 18 is printed by the bingo mark Records Department 20. The bingo pattern 22 is constituted by three every direction 18, i.e., a total of nine bingo marks.

[0018] The bingo pattern data Di in which the bingo pattern 20 is shown are recorded on the bingo pattern Records Department 24 in KARURA code. In addition, even if one bingo pattern data Di is printed at the point card 10 issue-time unlike the above-mentioned point data Pd and the point mark 12 is printed, the content of data does not change.

[0019] Next, the above-mentioned KARURA code is explained. Drawing 2 is explanatory drawing explaining the principle of a KARURA code. As shown in drawing 2, the KARURA code K arranges the KARURA symbols a1-a4 expressed with the rectangle of black and white in the shape of a square (the shape of \*\*\*\*), combines, and is constituted. The black and white of a KARURA symbol correspond to "1" of a binary digit, and "0", and four KARURA symbols a1-a4 correspond to each digit (the square of the 1st power of the 0th power of a bit 0:2, and a bit 1:2, and a bit 2:2, cube of a bit 3:2) of the binary digit of 4 figures, respectively. Therefore, the KARURA code of drawing 2 shows "0001" of a binary digit. Therefore, as shown in drawing 3, the hexadecimal (0-F) of 1 figure is recordable in KARURA code of 1 figure. In addition, in practice, when a ground color forms a black rectangle on a white record medium, it is common to make into a white KARURA symbol the portion (portion of a ground color) in which a black KARURA symbol is recorded and the black rectangle is not formed.

[0020] By using such a KARURA code (2-dimensional code), the printing means and the read means of mentioning later can perform printing and read of the point data Pd and the bingo pattern data Di which are numeric data. Moreover, forgery of the data recorded on the point card 10 can be prevented by enciphering data, before a KARURA code (2-dimensional code) expresses, or enciphering the KARURA code itself.

[0021] Drawing 4 is the outline block diagram showing the outline composition of the point card processor which processes an above-mentioned point card. Control means 30 are constituted by central-process control units, such as the so-called CPU, and control the conveyance means 34, the printing means 36, and the read means 38 based on the control program stored in ROM32. The

conveyance means 34 consists of a motor which drives a conveyance roller and it, conveys the point card 10 for the printing means 36 and the read means 38, and makes read operation and printing operation perform, respectively. The read means 38 has the image sensors constituted by the line sensor etc., scans and reads the KARURA code recorded on the point card, changes it into the picture signal (video signal) which is an analog signal, generates the image data which is digital data from the above-mentioned picture signal based on binarization slice level, and stores it in an image memory (not shown). Furthermore, analysis processing of a KARURA code is performed based on the image data stored in the image memory.

[0022] The storage means 40 has the 1st storage region 42 which stores the bingo mark tbe data which specify the kind of bingo mark 18 corresponding to the bingo pattern data Di ( drawing 1 ), and the 2nd storage region 44 which stores the condition point data which have reached in case the bingo mark 18 is printed. These data are explained in full detail later. RAM46 holds data temporarily by the control command of control means 30. A pointer means 47 to mention later is constituted by the storage region of RAM46. This pointer means 47 specifies the addresses, such as bingo mark tbe data stored in the 1st storage region 42 by the control command given from control means 30. A console 48 is equipped with displays, such as the input sections, such as a keyboard and a keypad, and Light Emitting Diode, a liquid crystal recorder, and the control instruction of a request by operation of a user is given to control means 30, or it displays the information which should be told to a user.

[0023] Drawing 5 is the outline block diagram of the mechanism portion of a point card processor. In drawing 5 , if the point card 10 is inserted in the insertion exhaust port 50, it will be detected by the sensor 52, press pinching will be carried out at the conveyance roller 54 which rotates based on this, and it will be conveyed in the direction of arrow F along the conveyance way 56. At the time of record, a KARURA code, a point mark, and a bingo mark are written in by the print head 58 driven by the printing means 36, the point card 10 being conveyed in the direction of arrow F. A KARURA code is read by image sensors 60 at the time of reading, the point card 10 being conveyed in the direction of arrow F.

[0024] Drawing 6 is explanatory drawing showing the bingo mark Records Department 20 of the point card 10 shown in drawing 1 . The position of nine pieces which prints the bingo mark of three every direction is made into a-i, respectively.

[0025] Drawing 7 is the \*\* type view showing the contents of storage of the 1st storage region 42 ( drawing 4 ). The bingo mark tbe data Dm which specify bingo pattern data Di:1 which shows a bingo pattern, 2 and 3, --, the kind of bingo mark to every printing position data Db:a-i of the bingo mark shown in drawing 6 corresponding to n are stored. Therefore, the bingo pattern 22 is specified by specifying the bingo pattern data Di.

[0026] Drawing 8 is the \*\* type view showing the contents of storage of the 2nd storage region 44 ( drawing 4 ). Corresponding to printing position data Db:a-i of the bingo mark shown in drawing 6 , condition point data Dp:10-90 used as the conditions at the time of printing a bingo mark are stored. That is, when point data reach ten pieces, a bingo mark is printed in the printing position a, and when point data reach 20 pieces, a bingo mark is printed in the printing position c. In the same procedure as the following, when point data reach 90 pieces, a bingo mark is printed in the printing position e. Therefore, when it is the condition point data Dp as shown in drawing 8 , and the printing position data Db of a bingo mark, a bingo mark is printed in order of the number shown in drawing 9 . Therefore, the printing timing and the printing position of the bingo mark to the point data Pd can be arbitrarily set up by setting up the condition point data Dp shown in drawing 8 , and the printing position data Db of a bingo mark. In addition, the kind of bingo mark 18 printed in each printing position is specified by the bingo mark tbe data Dm of the 1st storage region 42 mentioned

above.

[0027] Moreover, the above-mentioned bingo pattern data  $D_i$  are specified one by one by the pointer means 47 which the address shows to drawing 4. This pointer means 47 is constituted so that stepping operation may be made by control means 30, for example, the top address is set up at the time of initial setting, and bingo pattern data  $D_i$ : 1, 2 and 3, --,  $n$  which change to each point card with pointer means 47 are specified in order by carrying out stepping of the above-mentioned address, whenever it publishes the new point card 10.

[0028] Drawing 10 (1) - (9) is explanatory drawing showing the printing process of a bingo pattern. The bingo pattern data  $D_i$  which show the content of storage of the 1st storage region 42 corresponding to this bingo pattern 22 to drawing 7 are 1, and show the content of storage of the 2nd storage region 44 corresponding to the bingo pattern 22 to drawing 8. When one bingo mark 18 is printed at a time whenever ten point marks 12 (drawing 1) were printed, and 90 bingo marks are printed, the bingo pattern 22 is completed by printing the 9th bingo mark 18.

[0029] Next, operation of the above point card processors of composition is explained with reference to the main flow chart shown in drawing 11, drawing 12, and the flow chart of a sub routine routine shown in 13. First, employment mode is specified from the console 48 of a point card processor (drawing 11 : step S1). That is, the mode in which a point card is published newly, and the mode which records a point mark etc. on the already published point card is specified. The control means 30 of a point card processor shift to the control according to the specified mode (drawing 11 : step S2). That is, control is shifted to the sub routine (drawing 11 : step S30) of new issue operation, or either of the point record operation (drawing 11 : step S40).

[0030] Next, with reference to drawing 12, the sub routine of new issue operation of a point card is explained. First, as shown in drawing 5, the point card [ being intact (blank paper) ] 10 is inserted in the insertion exhaust port 50 (drawing 12 : step S31). Control means 30 control the conveyance means 34, read the point card 10, and convey it to the reading station of a means 38 (drawing 12 : step S32). Subsequently, control means 30 read the address value  $A$  of the pointer means 47 (drawing 12 : step S33), and read the bingo pattern data  $D_i$  from the 2nd storage region 44 based on the address value  $A$  (drawing 12 : step S34). Subsequently, the read bingo pattern data  $D_i$  are printed in KARURA code to the bingo pattern Records Department 18 of the point card 10 (drawing 12 : step S35). That is, bingo pattern data are assigned to the point card 10 concerned. Therefore, it is the bingo pattern 22 recorded on the bingo mark Records Department 20 at the point card 10 issue-time, it is determined, and does not change with operation after it.

[0031] And control means 30 carry out stepping of the pointer means 47 (drawing 12 : step S36), and judge whether the total of the bingo pattern data  $D_i$  subsequently stored in the whether the address value of the pointer means 47 exceeded the last-address value  $A_z$  corresponding to the last bingo pattern data  $D_i$  and 1st storage region 42 was taken of it a round and printed (drawing 12 : step S37).

[0032] When judged with having taken of it a round and printed the total of affirmation, i.e., bingo pattern data, at Step S37, control means 30 set the address value of the pointer means 47 to the address value  $A_i$  corresponding to the first bingo pattern data which are initial value (drawing 12 : step S38), control the conveyance means 34, discharge the point card 10 from the insertion exhaust port 50 of a point card processor (drawing 12 : step S39), and end operation.

[0033] On the other hand, when judged with there being negative [  $D_i$  ], i.e., the bingo pattern data which are not yet printed, at Step S37, it shifts to Step S39 as it is, and the point card 10 is discharged and it ends.

[0034] Next, with reference to drawing 13, the sub routine of record operation of the point card 10 is explained. First, the point card 10 is inserted in the insertion exhaust port 50 of a point card

processor ( drawing 13 : step S41). Control means 30 control the conveyance means 34, and convey the point card 10 to the printing position of the printing means 36 ( drawing 12 : step S42).

Subsequently, the point data Pd to print are inputted into control means 30 by operating the input section of a console 48 ( drawing 13 : step S43). the point mark 12 of the number corresponding to the point data Pd into which control means 30 were inputted -- the point mark Records Department 14 of the point card 10 -- printing (drawing 13 : step S44) -- the inputted point data Pd are printed in KARURA code to the point Records Department 18 (drawing 13 : step S45)

[0035] Next, control means 30 read the condition point data Dp shown in drawing 7 , and the printing position data Dp of a bingo mark from the 2nd storage region 44 ( drawing 13 : step S46), and judge whether the point data at the time of printing at Step S45 have reached the above-mentioned condition point data Dp ( drawing 13 : step S47).

[0036] If the point data Pd printed to affirmation 10, i.e., a point card, at Step S47 have reached either of the condition point data Dp, control means 30 will read the bingo pattern data Di from the bingo pattern Records Department 24 of the point card 10 ( drawing 13 : step S48). And it is based on the bingo pattern data Di which carried out [ above-mentioned ] read-out, and the printing position data Dp read from the 2nd storage region 44 at Step S46. The bingo mark the data Dm are read from the 2nd storage region 42 (drawing 13 : step S49). The bingo mark 18 corresponding to the read bingo mark the data Dm is printed by the printing means 36 in the position specified by the above-mentioned printing position data Dp of the bingo mark Records Department 20 of the point card 10 ( drawing 13 : step S50). After printing, control means 30 control the conveyance means 34, discharge the point card 10 from the insertion exhaust port 50 of a point card processor ( drawing 13 : step S51), and end operation.

[0037] If the point data printed to negative [ 10 ], i.e., a point card, at Step S47 have reached neither of the condition point data Dp, since it is not necessary to print a bingo mark on the other hand, it shifts to Step S51, the point card 10 is discharged, and operation is ended.

[0038] Next, the number of the bingo pattern data Di stored in the 1st storage region 42, i.e., the number of a bingo pattern which may be printed, is explained. As shown in drawing 1 , the bingo pattern 20 recorded on the bingo mark Records Department 20 of the point card 10 consists of bingo marks 18 (a total of nine pieces) of three every direction. In the bingo game, the bingo mark 18 of the same kind called 1 \*\*\*\*\* and the hit on the length of the bingo pattern 20, width, and the slanting straight line, and the bingo pattern with which such a train does not exist is called the blank. The bingo mark 18 of the same kind located in a line with one train is hereafter called bingo formation train, and a bingo pattern including this bingo formation train is called bingo formation pattern (hit). On the other hand, the bingo pattern which does not include the above-mentioned bingo formation train is called bingo non-materialized pattern (blank).

[0039] Moreover, usually the bingo formation pattern classified by grade is set up by deciding a grade according to the kind of bingo mark which constitutes a bingo formation train, and assigning the grade to a bingo formation pattern. By the way, in the bingo pattern which consists of bingo marks of three every direction, a bingo formation train exists in three lengthwise, and exists in a longitudinal direction the two sum totals [ eight ] in three and the direction of slant. Therefore, corresponding to each bingo mark, every eight bingo formation patterns classified by grade exist.

[0040] However, since the privilege and goods with which the owner of a point card is supplied are generally assigned according to the height of a grade, usually it sets up by making weighting the probability that each grade will appear. For example, it is possible to lower probability as a grade becomes high. Therefore, it is necessary to set probability as a desired value corresponding to each bingo formation pattern classified by grade (hit), and bingo the non-materialized pattern (blank) mentioned above.

[0041] As shown in Table 1, while assigning a grade (1 grades, such as \*\*, 2 grades, --, 6 grades) according to the kind of bingo mark of a bingo formation train, the probability (2%, 4%, --, 20%) of a bingo formation pattern including the bingo formation train is set up. Probability (28%) is similarly set up about the probability of a bingo a non-materialized pattern.

[Table 1]

[0042] Subsequently, what is necessary is just to make it in agreement with the setup with the probability of the bingo formation pattern classified by class, and the above-mentioned probability of a bingo a non-materialized pattern out of the combination of the existing bingo pattern to both total etc. by choosing suitably the bingo formation pattern classified by grade, and bingo a non-materialized pattern. The number of bingo formation patterns is made into 36 pieces, the number of bingo non-materialized patterns is made into 14 pieces, and the case where the total number of a bingo pattern is 50 pieces is shown in Table 1.

[0043] Drawing 14 (A) - (G) shows an example of the bingo formation pattern classified by class (hit), such as corresponding to 6 - grades, such as \*\*, and drawing 14 (H) shows an example of the bingo pattern corresponding to bingo a non-materialized pattern (blank).

[0044] Since a bingo pattern is assigned to the point card 10 one by one at the degree of new issue while setting up the kind of bingo pattern stored in the 1st storage region 42, as mentioned above, the probability of making a bingo formation pattern, and bingo a non-materialized pattern appearing can be set up arbitrarily, and the probability of making each bingo formation pattern classified by grade appearing can be set up arbitrarily similarly.

[0045] In addition, as the explanation of operation mentioned above, it is whether the bingo pattern 22 hits or it separates, and a grade in the case of hitting at the point card 10 issue-time, and will be determined. However, since the bingo pattern 22 is gradually printed with the increase in the printing number of the point mark 12, the owner of the point card 10 can continue the interest over the hit blank of the bingo pattern 22 to the last, and it can have him.

[0046] As mentioned above, the point card processor of this example makes bingo pattern data store in the 1st storage region 42 of the storage means 40 beforehand corresponding to the bingo pattern data Di, and specifies bingo pattern data by specifying bingo pattern data. It follows, for example, there is an advantage which control means can constitute easily as compared with the case of choosing bingo pattern data using a random number.

[0047] In addition, in this example mentioned above, although the point mark 12 was made into the pattern, the point mark 12 can also be made into the bar graph of the length corresponding to the number corresponding to the point data Pd, or the point data Pd etc. Moreover, although the bingo pattern 22 was made into three every direction, it is natural. [ of four or more pieces being

sufficient ]

[0048] In this example, each value of the condition point data Dp of the ability to be set as the value which is shown in drawing 8 and which is not regular intervals is also natural, although set up at equal intervals (ten pieces) like. Moreover, although it was made to print one bingo mark 18 in this example when one value of the condition point data Dp was reached, when one value of the condition point data Dp is reached, it is also possible to set up the condition point data Dp so that two or more bingo marks 18 may be printed.

[0049] In addition, ROM32 in this example and the control means 30 which operate according to the control program stored in RAM48 and ROM32 constitute the card issue control means indicated by the column of a claim, point printing control means, a judgment means, a bingo mark specification means, and bingo printing control means.

[0050] Although this example explained the case where a KARURA code was used as a 2-dimensional code, even if it uses a 2-dimensional bar code etc., for example, of course, the same operation effect can be acquired.

[0051] As explained above, according to the point card and point card processor of this example, there are the following effects.

(a) Since it is not necessary to form a magnetic-recording field in a point card or, and point data are recorded on a point card in 2-dimensional code and they do not need to prepare a magnetic-recording read feature in a point card processor unlike the former, its cost of a point card and a point card processor is low, and they end.

(b) Since a bingo mark is printed according to the number of the point mark printed by the point card and a bingo game is performed, the interest of the owner of a point card can be evoked.

(c) The probability of the hit blank of a bingo pattern can be set up easily, without using complicated control means.

[0052]

[Effect of the Invention] As explained in full detail above, according to the point card and point card processor of this invention, there are the following effects.

(a) Since it is not necessary to form a magnetic-recording field in a point card or, and point data are recorded on a point card in 2-dimensional code and they do not need to prepare a magnetic-recording read feature in a point card processor unlike the former, its cost of a point card and a point card processor is low, and they end.

(b) Since a bingo mark is printed according to the number of the point mark printed by the point card and a bingo game is performed, the interest of the owner of a point card can be evoked.

(c) The probability of the hit blank of a bingo pattern can be set up easily, without using complicated control means.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

### [Brief Description of the Drawings]

- [Drawing 1] It is the schematic diagram showing one example of the point card of this invention.
- [Drawing 2] It is explanatory drawing explaining the principle of a KARURA code.
- [Drawing 3] It is explanatory drawing showing the example of a KARURA code.
- [Drawing 4] It is the outline block diagram showing the outline composition which shows one example of the point card processor of this invention.
- [Drawing 5] It is the outline block diagram of the mechanism portion of a point card processor.
- [Drawing 6] It is explanatory drawing showing the bingo mark Records Department of a point card.
- [Drawing 7] It is the \*\* type view showing the content of storage of the 1st storage region.
- [Drawing 8] It is the \*\* type view showing the content of storage of the 2nd storage region.
- [Drawing 9] It is explanatory drawing of the order of printing of the bingo mark in the bingo mark Records Department.
- [Drawing 10] It is explanatory drawing showing the printing process of a bingo pattern.
- [Drawing 11] It is the main flow chart which shows operation of a point card processor.
- [Drawing 12] It is the flow chart of the sub routine which shows new issue operation of a point card.
- [Drawing 13] It is the flow chart of the sub routine which shows record operation of the point data of a point card.
- [Drawing 14] It is explanatory drawing showing the example of composition of a bingo pattern.

### [Description of Notations]

Di Bingo pattern data  
 Db Printing position data of a bingo mark  
 Dm Bingo mark the data  
 Dp Condition point data  
 Pd Point data  
 10 Point Card  
 12 Point Mark  
 14 Point Mark Records Department  
 16 Point Data-Logging Section  
 18 Bingo Mark  
 20 Bingo Mark Records Department  
 22 Bingo Pattern  
 24 Bingo Pattern Records Department  
 30 Control Means  
 36 Printing Means  
 38 Read Means  
 40 Storage Means  
 42 1st Storage Region  
 44 2nd Storage Region  
 47 Pointer Means

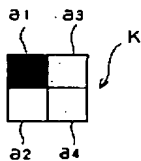
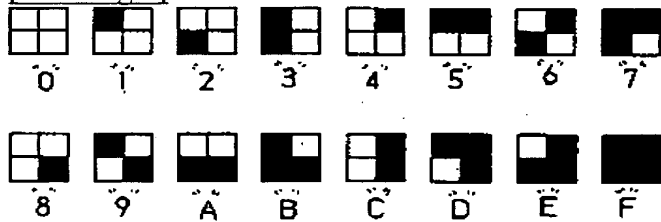
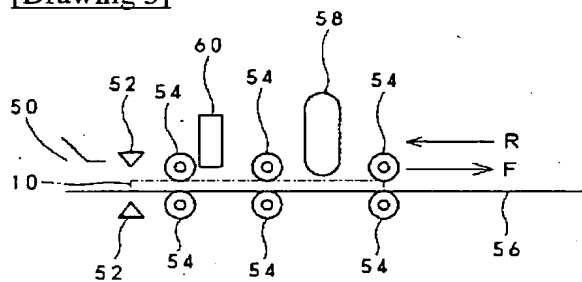
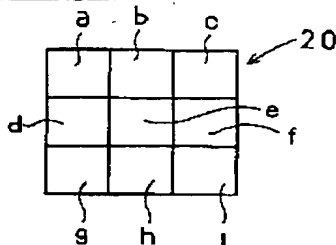
---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

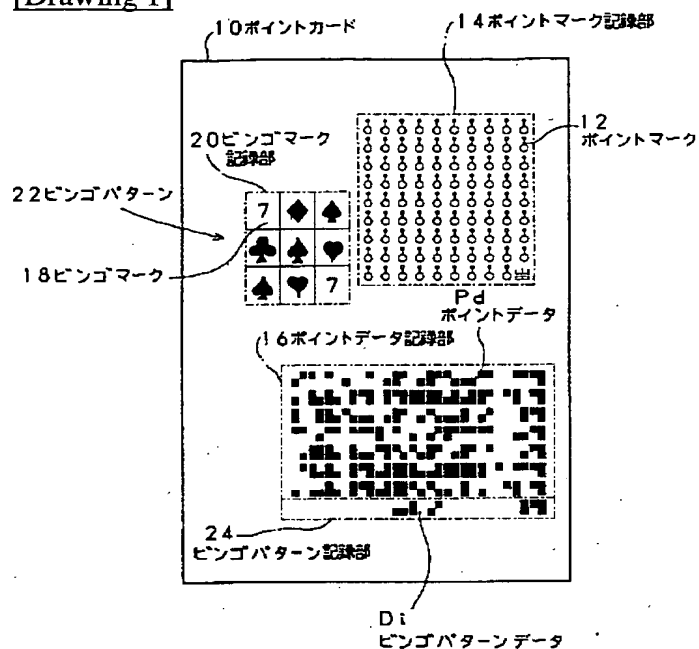
Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

**DRAWINGS****[Drawing 2]****[Drawing 3]****[Drawing 5]****[Drawing 6]**



[Drawing 1]



[Drawing 7]

44 第2の記憶領域

Di ビンゴパターンデータ	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Db ビンゴマークの印字位置データ	◆	★	x	7	7	7	x	◆	◆
Dm ビンゴマーク指定データ	2								
Di ビンゴパターンデータ	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Db ビンゴマークの印字位置データ	x	◆	◆	◆	◆	7	◆	◆	◆
Dm ビンゴマーク指定データ	3								
Di ビンゴパターンデータ	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Db ビンゴマークの印字位置データ	7	◆	x	◆	◆	◆	x	★	◆
Dm ビンゴマーク指定データ	...								
Di ビンゴパターンデータ	n								
Db ビンゴマークの印字位置データ	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Dm ビンゴマーク指定データ	7	◆	◆	★	★	★	◆	◆	7

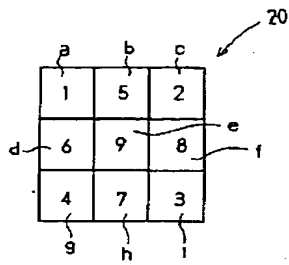
[Drawing 8]

42 第1の記憶領域

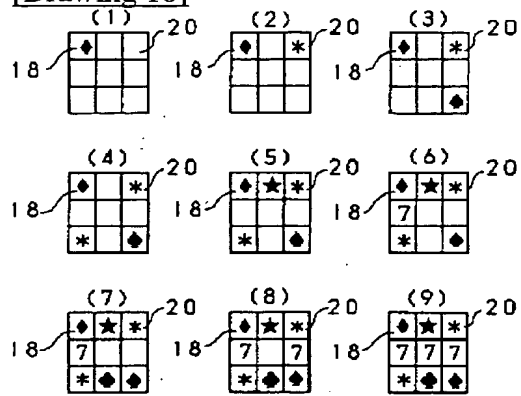
DP 条件ポイントデータ	10	a
	20	c
	30	i
	40	s
	50	b
	60	d
	70	h
	80	f
	90	e

Db ビンゴマークの印字位置データ

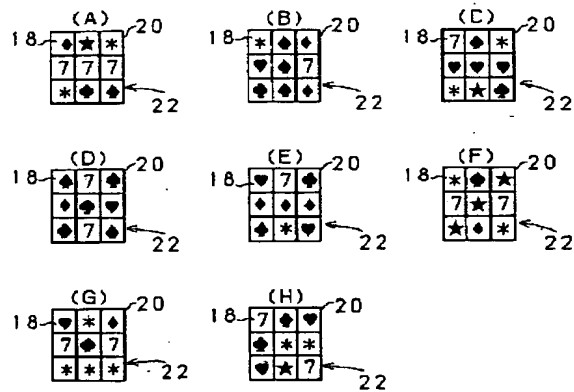
[Drawing 9]



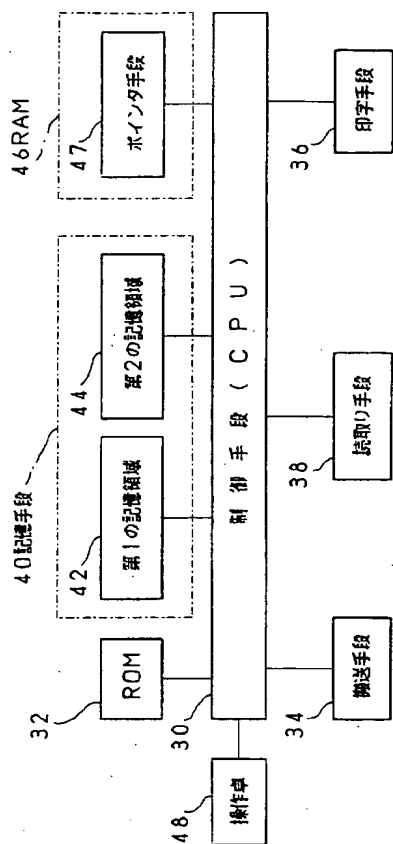
[Drawing 10]



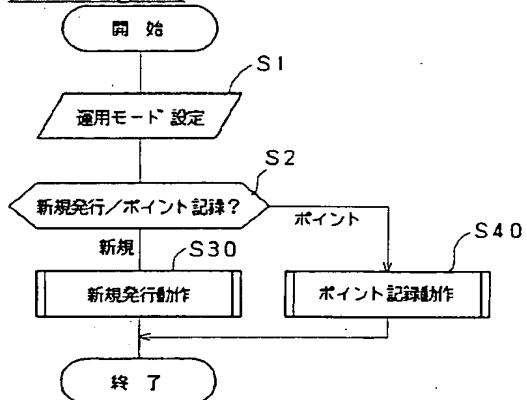
[Drawing 14]



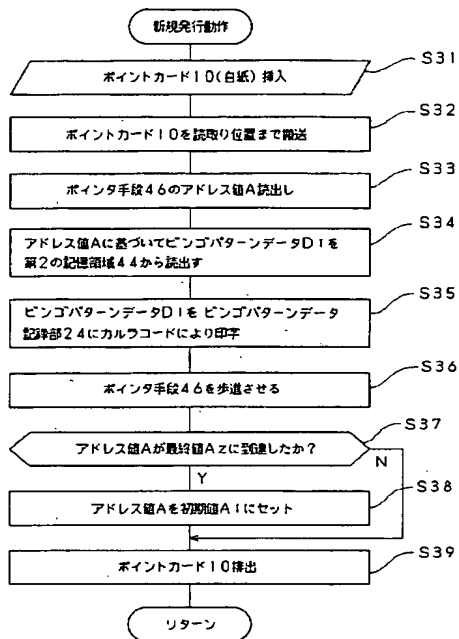
[Drawing 4]



[Drawing 11]



[Drawing 12]



[Drawing 13]

